

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И ЧАСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-124

ПРОКЛАДКА ГЛАВНЫХ ТРОЛЛЕЕВ ДЛЯ КРАНОВ
НА КРОНШТЕЙНАХ ТИПОВ К4ЗАЧ2, К47АЧ2

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И ЧАСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-124

ПРОКЛАДКА ГЛАВНЫХ ТРОДИЛЕЙ ДЛЯ КРАНОВ
НА КРОНШТЕЙНАХ ТИПОВ К43АЧ2, К47АЧ2

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.Якубовского
НПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
НПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ММСС СССР
ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ от 22.03.1990 г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.01.1991 г.
ВНИИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ от 09.09.90 № 77

Главный инженер института
/ Начальник технического отдела
Начальник отдела типового проектирования

Фамил.
Год.
Инициалы

А.Г.Смирнов
Л.Б.Годельф
Н.И.Ивкин

Содержание

Обозначение	Наименование	стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
5.407-124.1-01 Г3	Пояснительная записка	4
5.407-124.1-02 ТБ	Таблицы выбора чертежей	7
5.407-124.1-03 ГЧ	Габариты стальных подкрановых блоков.	9
5.407-124.1-04 ГЧ	Габариты железобетонных подкрановых блоков.	11
5.407-124.1-05 ГЧ	Троллеиное комплектное устройство.	
	Габаритный чертеж.	13
5.407-124.1-06 Д	Прокладка главных троллеев для кранов. План (Причерт.)	17
5.407-124.1-07	Установка кронштейна К43ЛУ2 на металлической балке.	19
5.407-124.1-08	Установка кронштейна К47ЛУ2 на металлической балке.	20
5.407-124.1-09	Установка кронштейна К43ЛУ2 на железобетонной балке, типа Б6.	21
5.407-124.1-10	Установка кронштейна К47ЛУ2 на железобетонной балке типа Б6.	22
5.407-124.1-11	Установка кронштейна К43ЛУ2 на железобетонной балке типа Б12.	23
5.407-124.1-12	Установка кронштейна К47ЛУ2 на железобетонной балке типа Б12.	24
5.407-124.1-13	Установка кронштейна К43ЛУ2 с троллеиным указателем на металлической балке.	25

Обозначение	Наименование	стр.
5.407-124.1-14	Установка кронштейна К43ЛУ2 с троллеиным указателем на железобетонной балке Б6.	26
5.407-124.1-15	Установка кронштейна К43ЛУ2 с троллеиным указателем на железобетонной балке Б12.	27
5.407-124.1-16	Установка компенсаторов на троллее из сплава ЯД31Т1	28
5.407-124.1-17	Установка компенсатора на троллее из угловой стали 50×50×5	29
5.407-124.1-18	Установка компенсатора на троллее из угловой стали 63×63×6	29
5.407-124.1-19	Установка компенсатора на троллее из стального швеллера.	30
5.407-124.1-20	Подвод питания к троллею из сплава ЯД31Т1	31
5.407-124.1-21	Подвод питания к троллею из стального швеллера.	31
5.407-124.1-22	Подвод питания к троллею из угловой стали. Вариант 1.	32
5.407-124.1-23	Подвод питания к троллею из угловой стали. Вариант 2.	32
5.407-124.1-24	Стыковка троллеев из угловой стали 50×50×5	33
5.407-124.1-25	Стыковка троллеев из угловой стали 63×63×6	33

Обозначение	Наименование	стр.
5.407-124.1-26	Стыковка тrolleyев из швеллеров № 8.	34
5.407-124.1-27	Стыковка тrolleyев из швеллеров № 10.	34
5.407-124.1-28	Установка кронштейна с компенсатором. Пример.	35
5.407-124.1-29	Узел прокладки тrolleyев из стального проката. Пример.	36
5.407-124.1-30	Узлы крепления тrolleyев из стального проката на кронштейнах.	37
5.407-124.1-31	Кронштейн с тrolleyйным указателем.	38
5.407-124.1-32	Планка	39
5.407-124.1-33	Планка	39

1. Исходные данные

Серия 5.407-124 выполнена на основании:

- технического здания, утверждённого НПО „Электронмонтаж“ 22.03.90
 - технических условий ТУЗБ.18.29.01-32-88 - кронштейны троллейные К43Я, К47Я
 - технических условий ТУЗБ-2100-78 - комплексное троллеинное устройство с троллеями из алюминиевого сплава ЯД31Т1
 - рабочих чертежей кронштейнов троллейных К43Я, К47Я, разработанных ЦПКБ НПО „Электронмонтаж“
 - серии 4.426.2-3 „Стальные подкрановые балки“
 - серии 4.426.4-4 „Балки подкрановые железобетонные пролетами 6 и 12 м под мостовые опорные краны общего назначения грузоподъёмностью до 32 т“

2. Содержание

Серия состоящая из двух выпуска

„Материалы для проектирования и рабочие чертежи

Выпуск содержит:

- таблицы выбора чертежей;
 - габаритные чертежи стальных и железобетонных подкрановых балок;
 - габаритные чертежи комплексных тrolleyевых устройств;
 - рабочие чертежи установки кронштейнов на подкрановых балках, а также чертежи установки компенсаторов, подвода питания к тrolleyям,стыковки тrolleyев и др.

3. Область применения

Серия предназначена для проектирования и
монтажа главных тrolleyев мостовых кранов,
эксплуатируемых в производственных зданиях
и электроподъёмниках

Ч. Основные положения

В серии для погония кранов использованы громкие
комплектные устройства, состоящие из: секций
тrolleyных однофазных (БЧ) из алюминиевого сплава АД3Т,
кронштейнов промежуточных КЧЗА, кронштейнов
секционных КЧ7А, компенсаторов тrolleyных,
токосъемников с медно-графитовыми блоками, шпилек КЗ8БЧ
для крепления к железобетонным волокам, trolleyных
указателей К271 У2.

Основные технические данные трансформатора:
напряжение трехфазной сети частотой 50 Гц-660 В;
номинальный ток при ПВ=100%.

тромлеев	- 900 А
токсъечника	- 400 А
сопротивление	
активное	- $86 \cdot 10^{-6}$ Ом/м
индуктивное	- $174 \cdot 10^{-6}$ Ом/м
полярное	- $194 \cdot 10^{-6}$ Ом/м

5,407-124.4-01 n3

Пояснительная записка

стальная	лист	листов
ρ	4	3

Климатическое исполнение и категория размещения У2 по ГОСТ 15150-69; допускаемая нагрузка на кронштейны-800Н.

В качестве тrolleyев в качестве секций из алюминиевого сплава в серии предусмотрена возможность выполнения их из стального проката.

Кронштейны устанавливают на подкрановых балках с шагом 3 м. В местах секционных и ремонтных разрывов и в местах установки компенсаторов устанавливают секционные кронштейны К47.я.

Секции длиной, отличной от 6 м, могут быть получены путем отрезки.

Для компенсации длины тrolleyев в зависимости от колебаний температуры на линиях длиной более 60 м применяются компенсаторы.

Компенсаторы устанавливают с шагом не более 36 м, а также в местах температурных швов здания. При этом на кронштейне, расположенному причерно в середине участка между компенсаторами тrolley жестко фиксируют. Тrolley длиной до 60 м, не имеющие компенсаторов, жестко фиксируют в середине линии.

Главные тrolleyи должны быть оборудованы световой сигнализацией в наличии напряжения, а при секционировании тrolleyев и наличии ремонтных участков этой сигнализации должны быть оборудованы каждая секция и каждый ремонтный участок.

Ремонтные участки на тrolleyной линии предусматриваются при наличии двух и более кранов. Для двух кранов предусматриваются два ремонтных участка, как правило, в торцах пролета. Для трех и более кранов предусматриваются ремонтные участки также в середине пролета.

Количество и место расположения ремонтных участков согласовываются с технологами.

Для кранов большой грузоподъемности в превалах ремонтных участков обычно находятся тали, специально предназначенные для ремонта кранов. Длина ремонтных участков должна быть связана с размещением ремонтных талей.

Расположение ремонтных талей и размещение технологического оборудования в ряде случаев может потребовать увеличения длины ремонтных участков.

Длина ремонтного участка должна учитывать возможность замены ходовых колес. Для этого кран ставят в положение, когда передко ось тали для ремонта крана и оси ходовых колес совпадают.

Чтобы не сокращать длину рабочих зон кранов, длину ремонтных участков завышать не следует.

Схемы определения длин ремонтных участков см.лист Заземление и зануление конструкций для прокладки тrolleyев см.прил. серию 5.407-11, "Заземление и зануление злектроустановок".

В данной типовой серии в условных обозначениях крепежных изделий (болты, гайки, шайбы) не указаны: для болтов и гаек - поле допуска (б) и класс прочности (5,8); для шайб - материал группы (04), так как для выполнения конструкций и узлов злектроуст-новок прочищленных предприятий, снабженных в мастерских злектромонтажных заготовок (МЗ) или в монтажной зоне, эти характеристики для крепежных изделий не являются обязательными.

5.407-124.1-01 ПЗ

Лист
2

Схема определения длины ремонтного участка у торца главных тrolleyев для крана

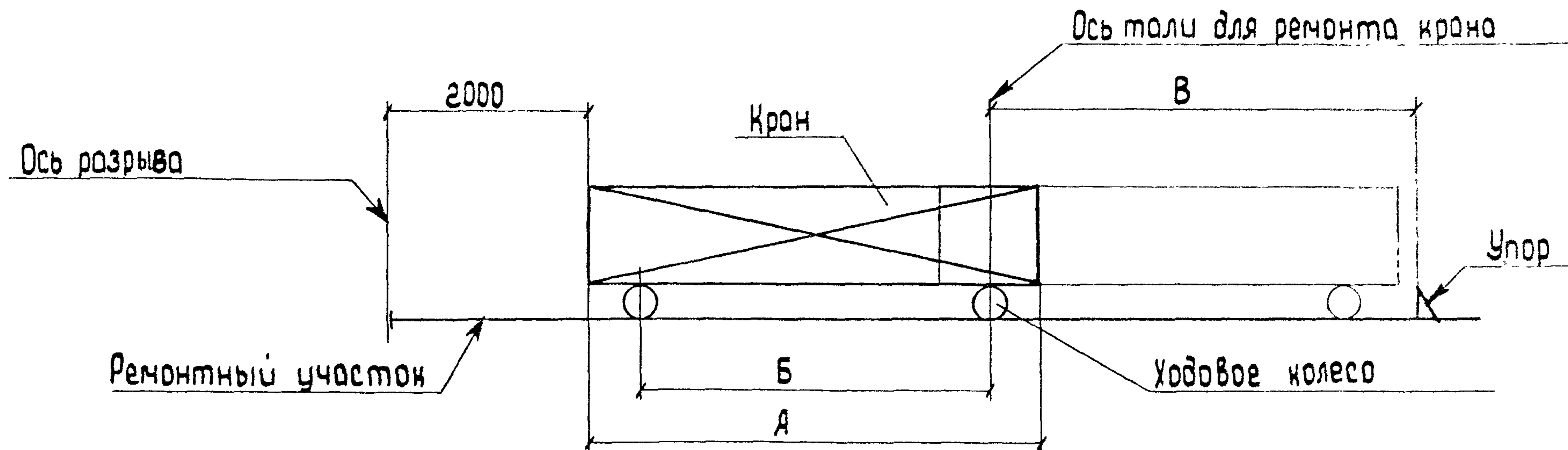
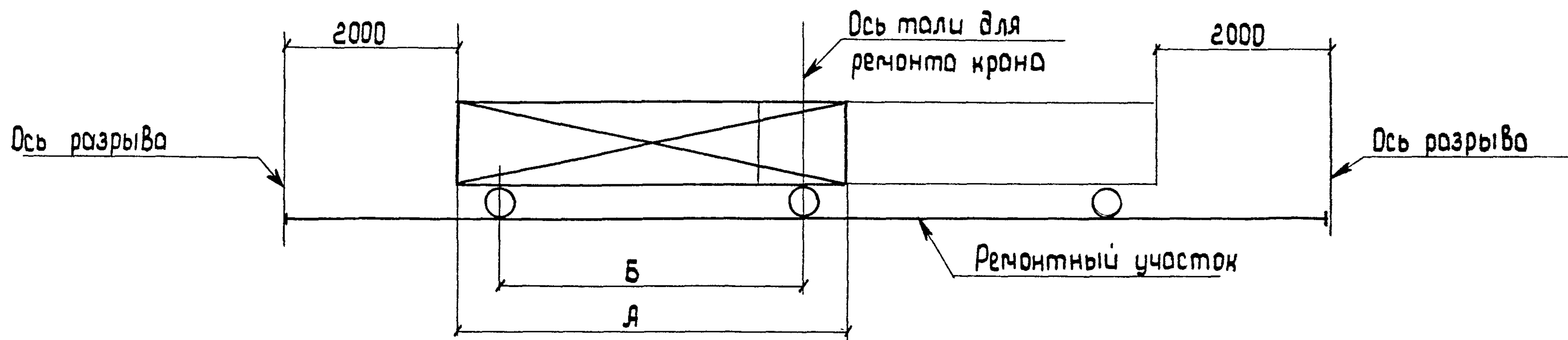


Схема определения длины ремонтного участка в середине главных тrolleyев для крана



А -ширина чюста крана; Б -размер между колесами крана;
В -размер от упора до оси тали для ремонта крана
(определяется технологом).

5.407-124.1-01 пз

лист
3

Установка кронштейнов

Таблица 1

Установка кронштейнов с троллеинами указателями
Таблица 2

Тип болки	Тип кронштейна	Эскиз установки	Обозначение
металлическая	К43ЛУ2		5.407-124.1-07
	К47ЛУ2		5.407-124.1-08
железоделанная	К43ЛУ2		5.407-124.1-09
	К47ЛУ2		5.407-124.1-10
деревянная	К43ЛУ2		5.407-124.1-11
	К47ЛУ2		5.407-124.1-12

Тип болки	Тип кронштейна	Эскиз установки	Обозначение
металлическая	К43ЛУ2		5.407-124.1-13
железоделанная	К43ЛУ2		5.407-124.1-14
деревянная	К43ЛУ2		5.407-124.1-15

Разраб	Орлово	Очир	
Превер	Орлово	Сурик	
Б.спец	Лукашевич	Лукашевич	
Нач.нот	ЦВКИИ	ЦВКИИ	

И.контр. Лукашевич

5.407-124.1-02 ТБ

Таблицы 8 и 9
чертежей

стабильность	пистолет	
Р	1	2
Виды		
технический		
изделия		
лице С.А. Бобровского		
Москва		

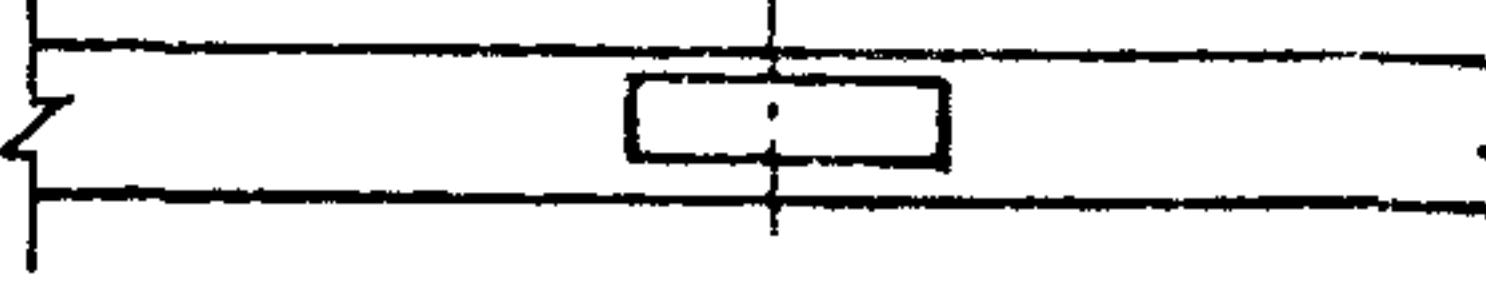
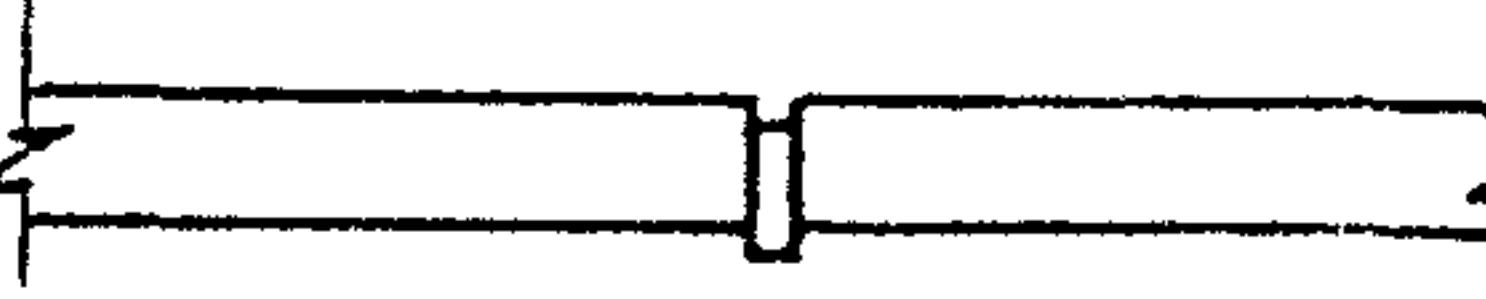
Установка компенсаторов

Таблица 3

Тролле́й	Эскиз установки	Обозначение
сплав АД31Т1		5.407-124.1-16
уголок 50×50×5		5.407-124.1-17
уголок 63×63×6		5.407-124.1-18
швеллер №8; №10		5.407-124.1-19

Стыковка троллеев

Таблица 5

Тролле́й	Эскиз узла	Обозначение
уголок 50×50×5		5.407-124.1-24
уголок 63×63×6		5.407-124.1-25
швеллер №8		5.407-124.1-26
швеллер №10		5.407-124.1-27

Подвод питания к троллеям

Таблица 4

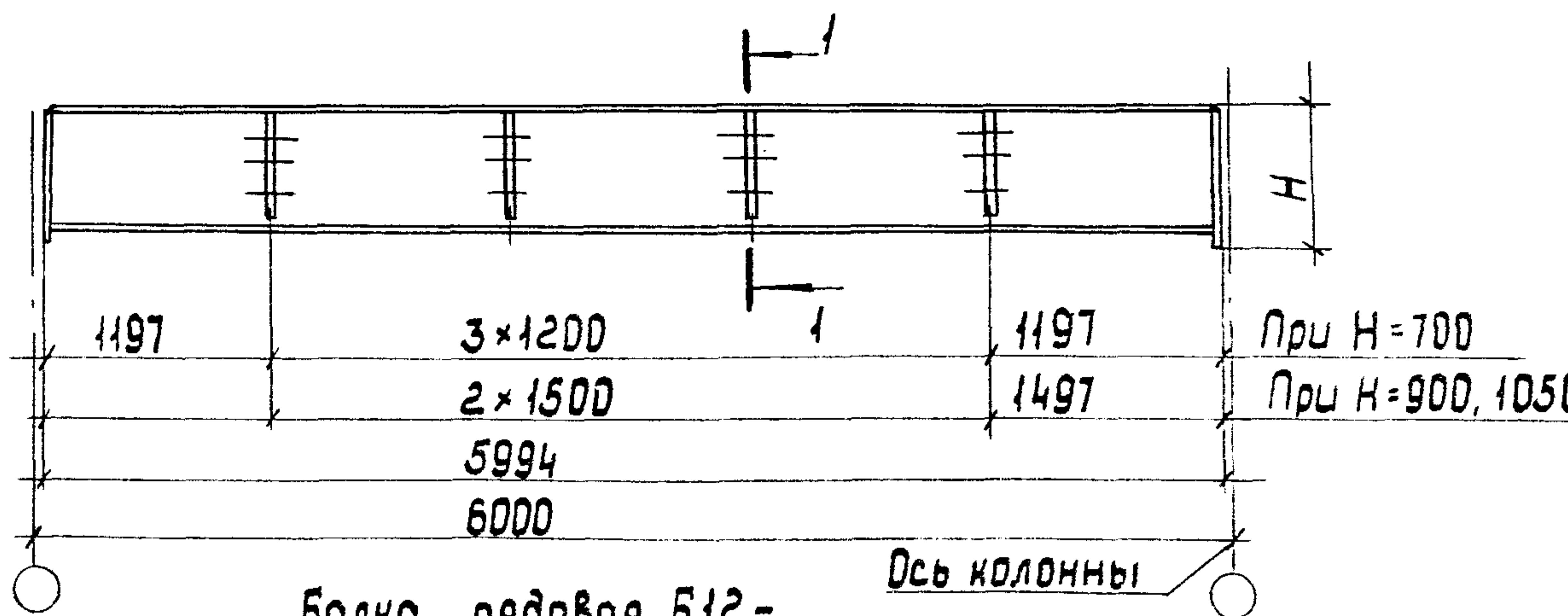
Тролле́й	Эскиз узла	Обозначение
сплав АД31Т1		5.407-124.1-20
швеллер		5.407-124.1-21
уголок		5.407-124.1-22
		5.407-124.1-23

5.407-124.1-02ТБ

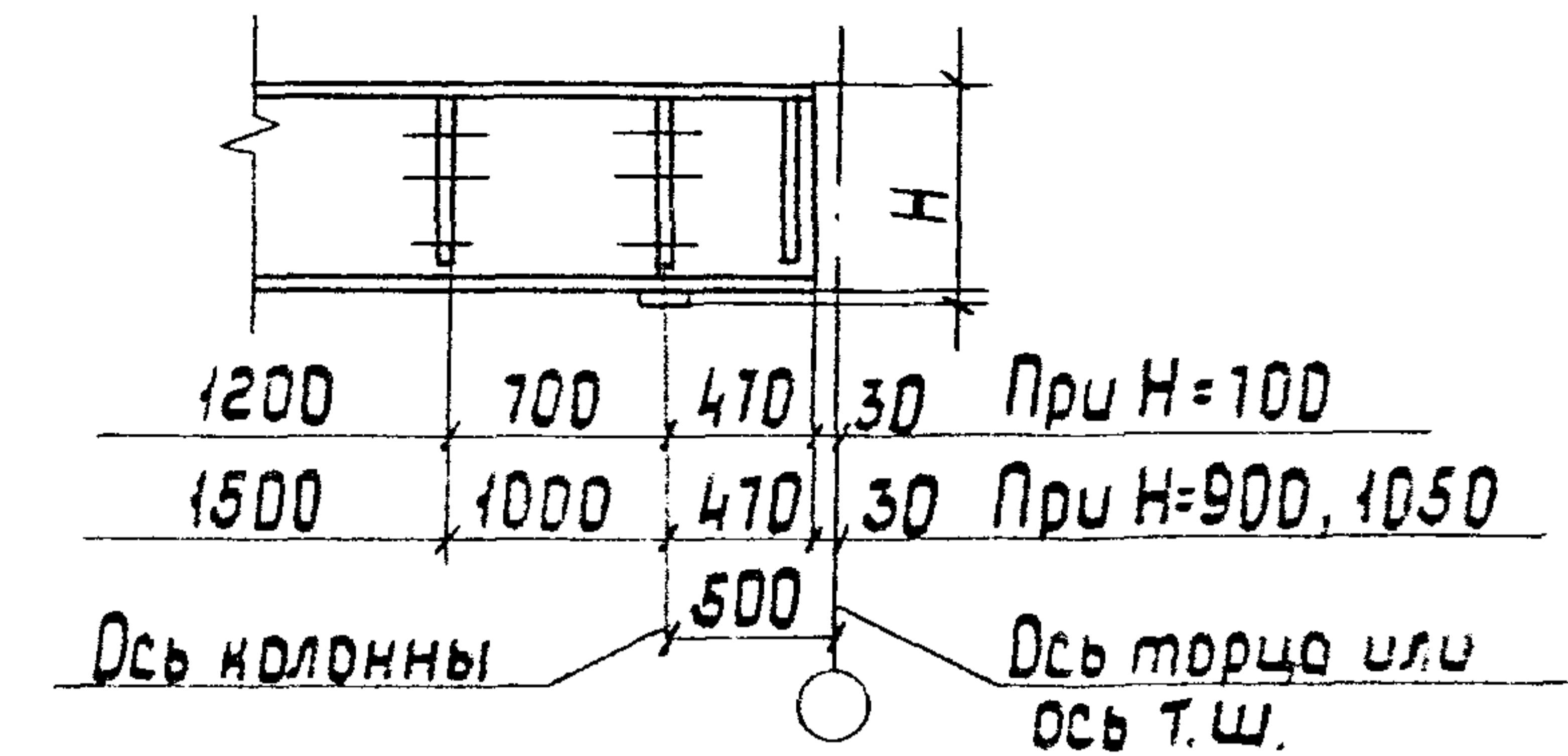
лист

2

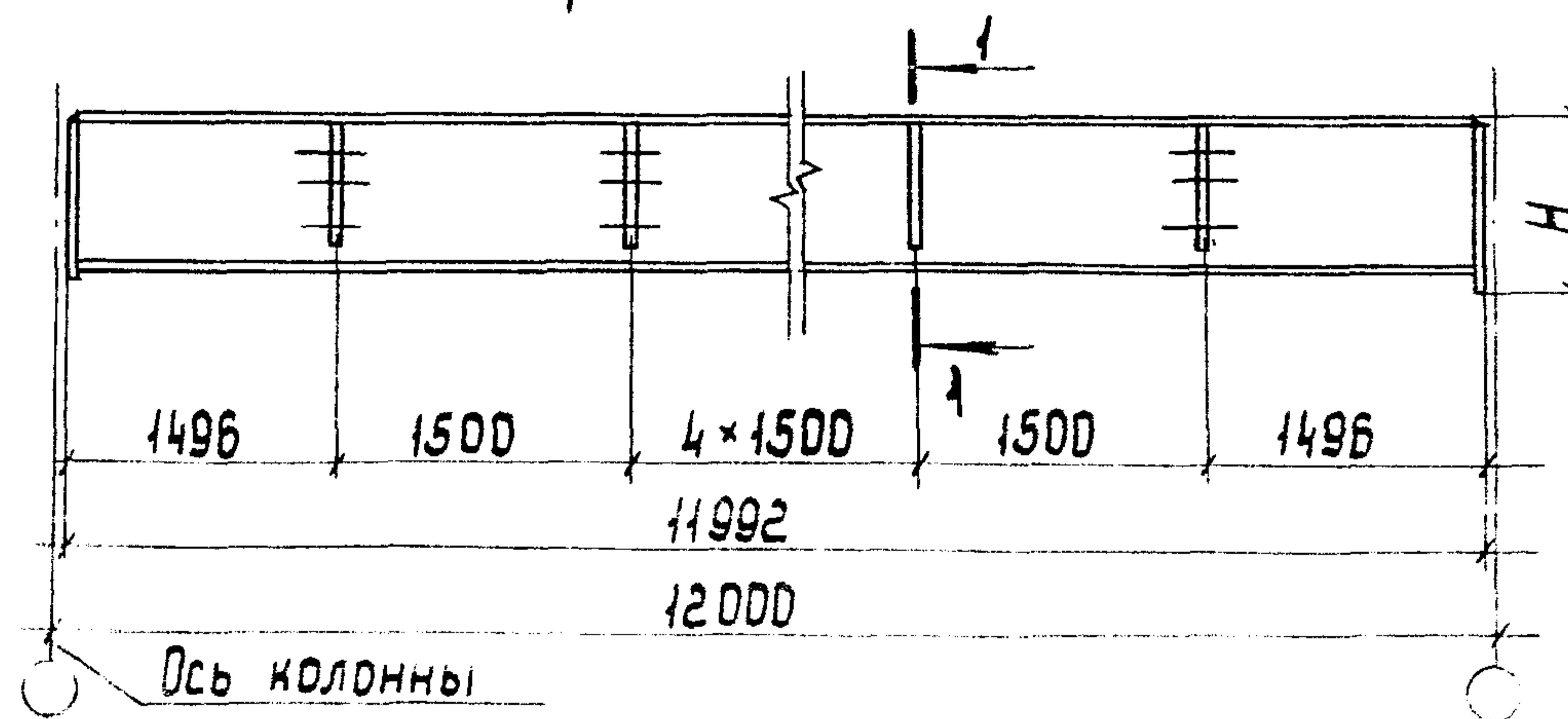
Балка рядовая Б6-



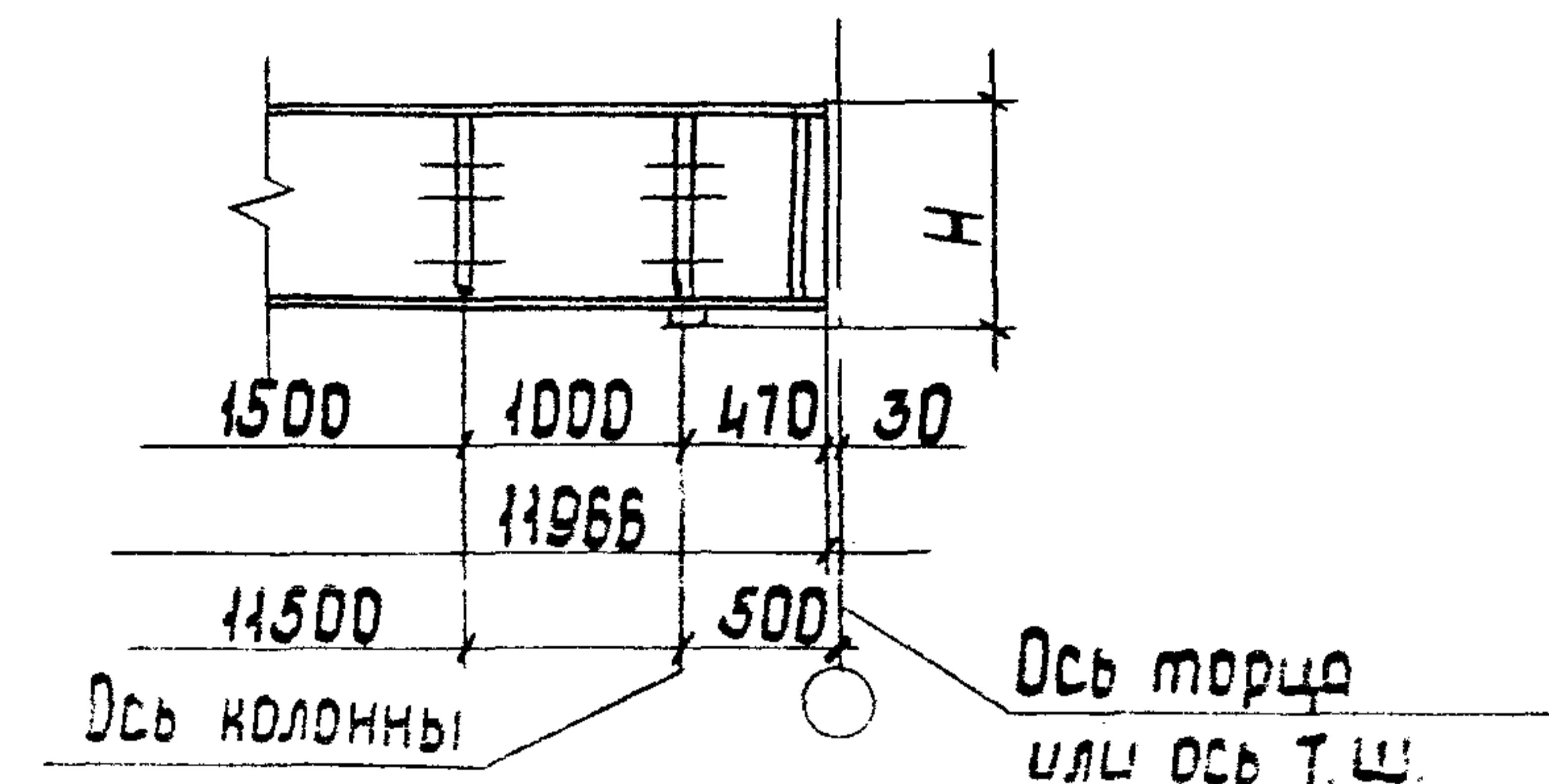
Балка концевая ББК-



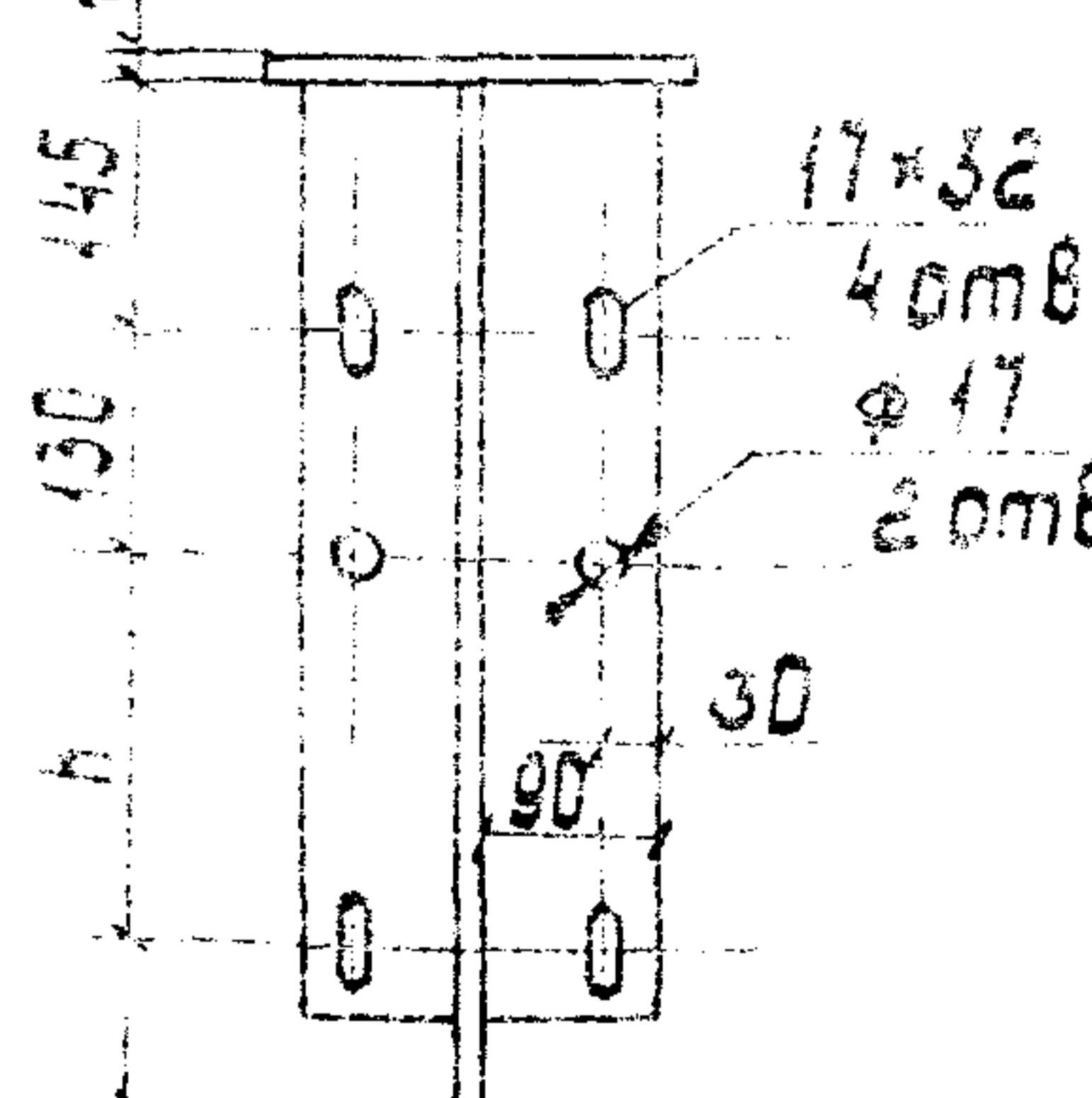
Балка рядовая Б12-



Балка концевая Б12К-



Разрез 1-1



БАЛКА	H , мм	h , мм
B6	100	245
	900	
	1050	
B12	1400	
	1300	295
	1450	

Габариты балок приняты по
серии 1.426.2-3 Выпуск 4

Разраб. Орлова Стас
 Провер. Орлова Стас
 Гл.спец. Лукошевич Игорь
 Нач.отв. ЧВКИН Юрий
 Контроль Лукошевич Игорь 04.90

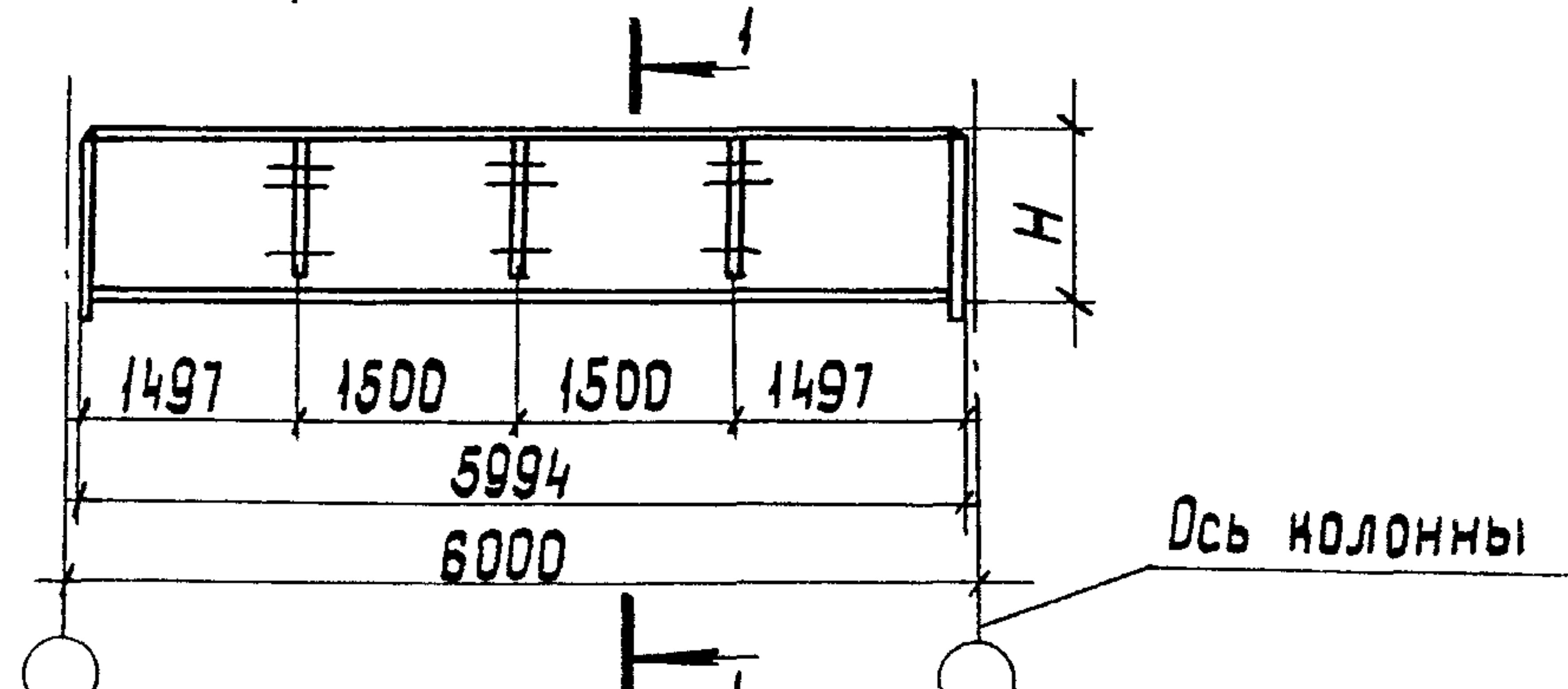
5.407-124.1-03 ГЧ

Габариты стальных
 подкровельных балок

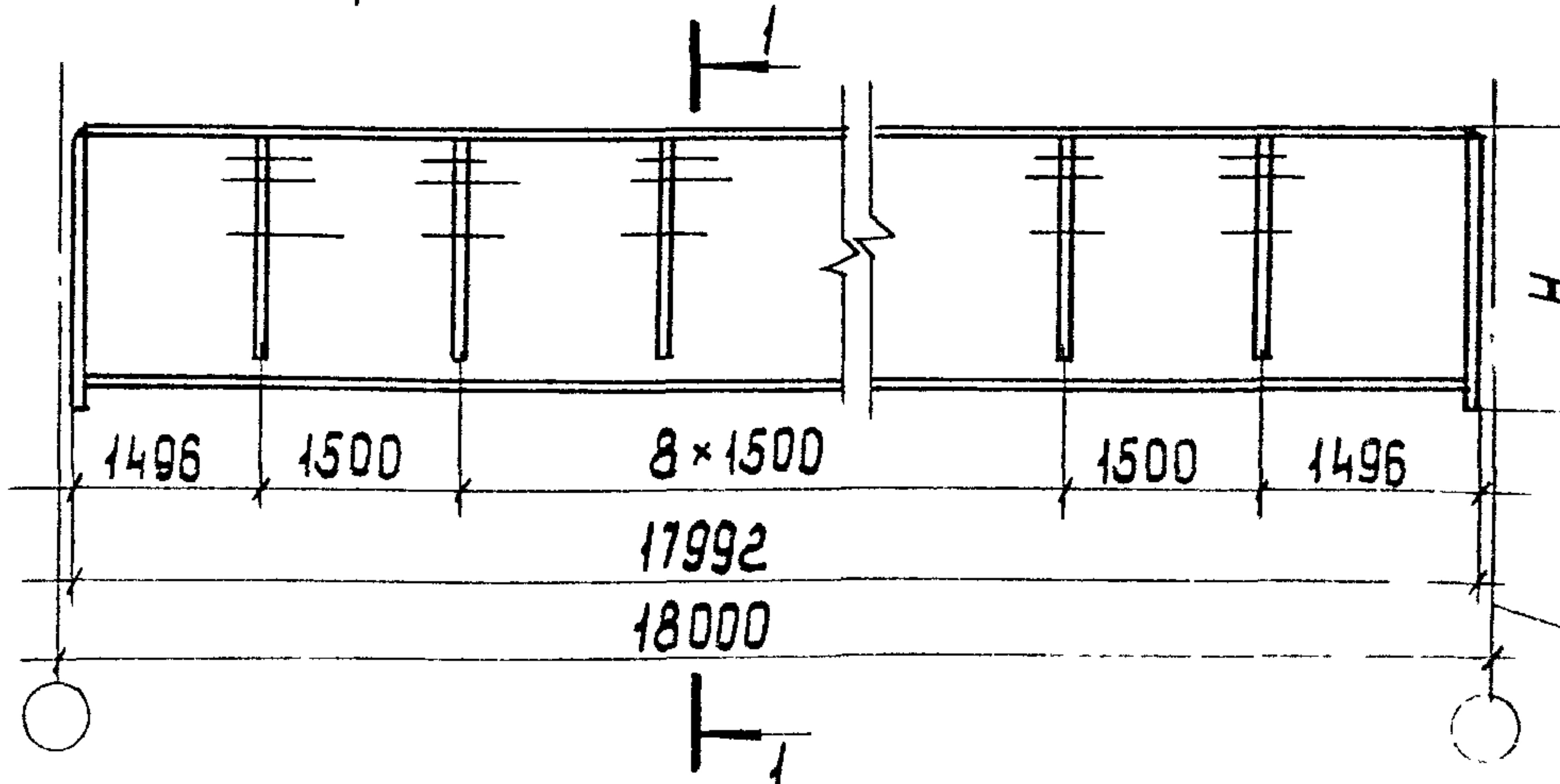
стальной лист	листов
1	2

ВНИПИ
 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 им. Ф.А.КУБОВСКОГО
 МОСКВА

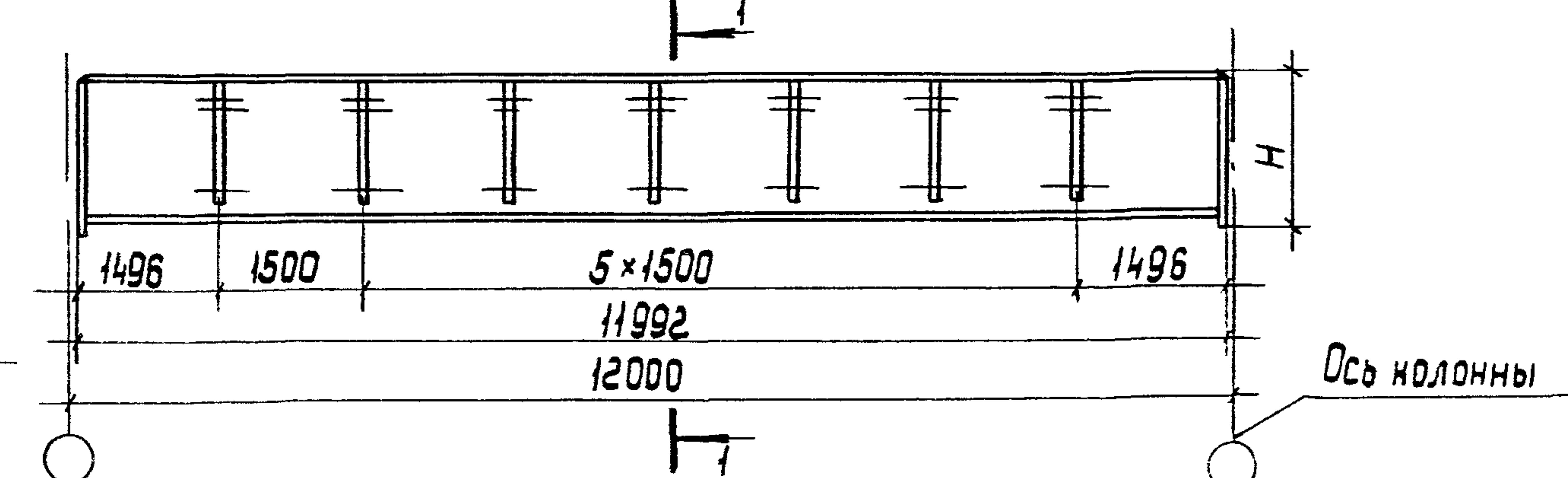
Балка рядовая Б6-



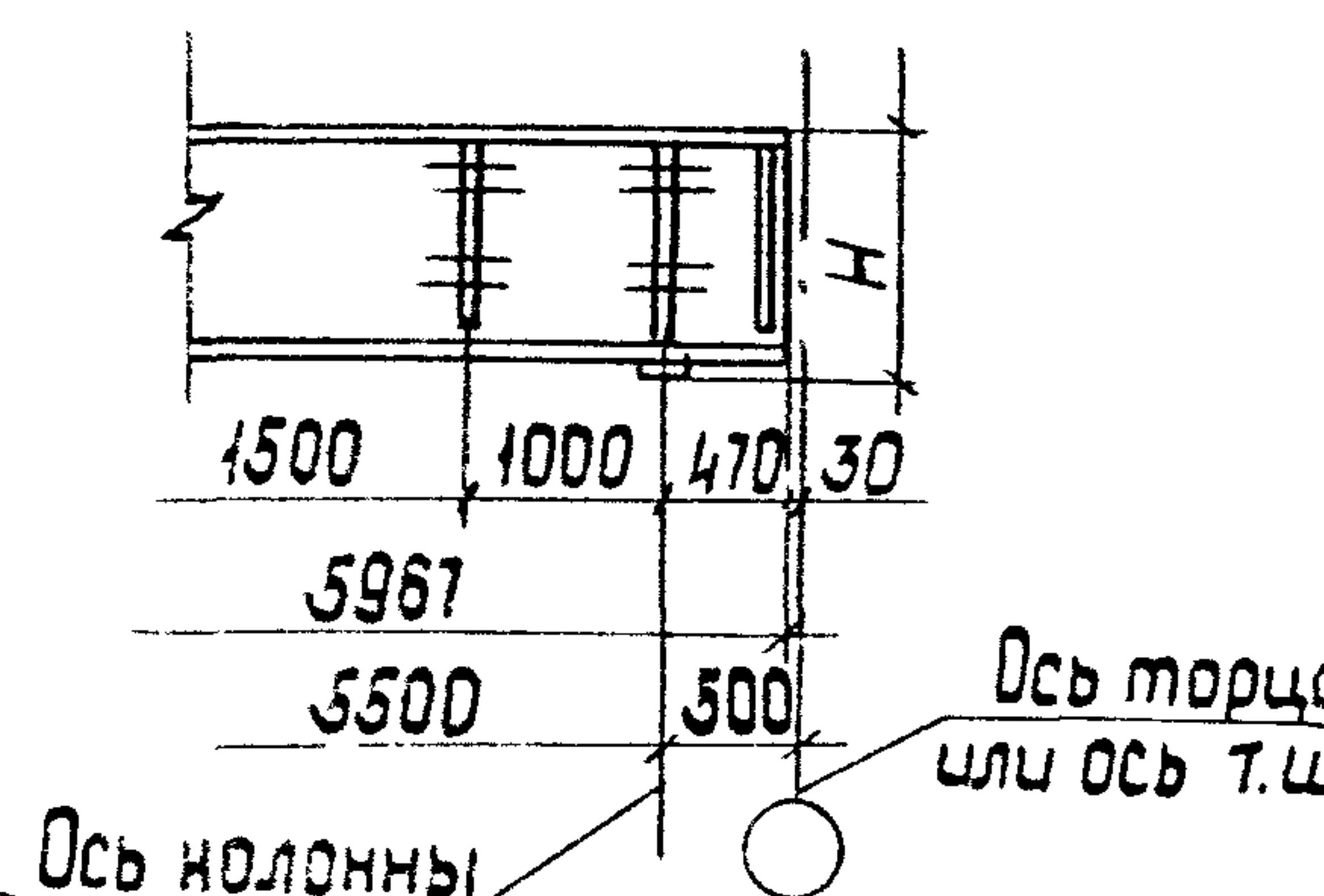
Балка рядовая Б18-



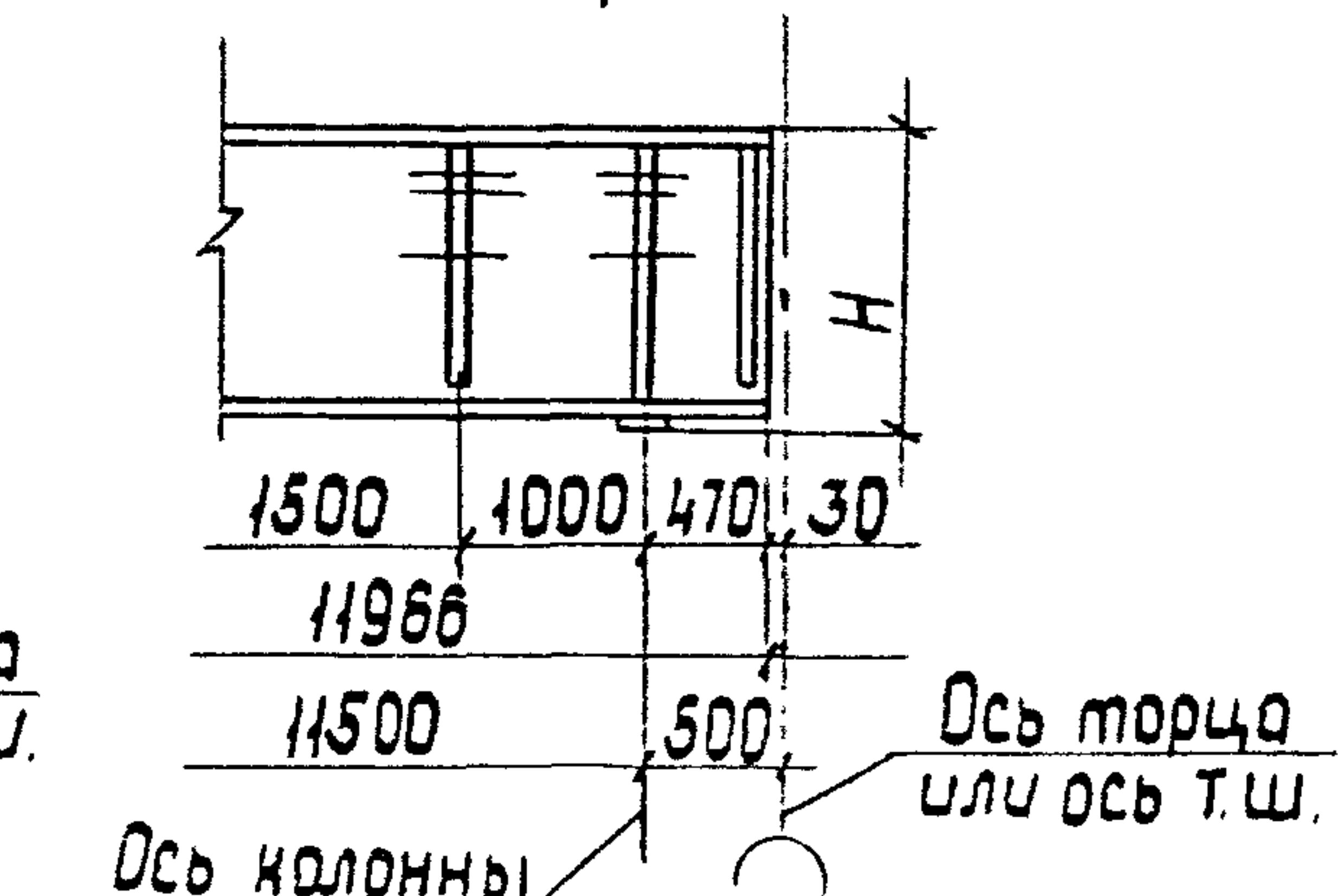
Балка рядовая Б12-



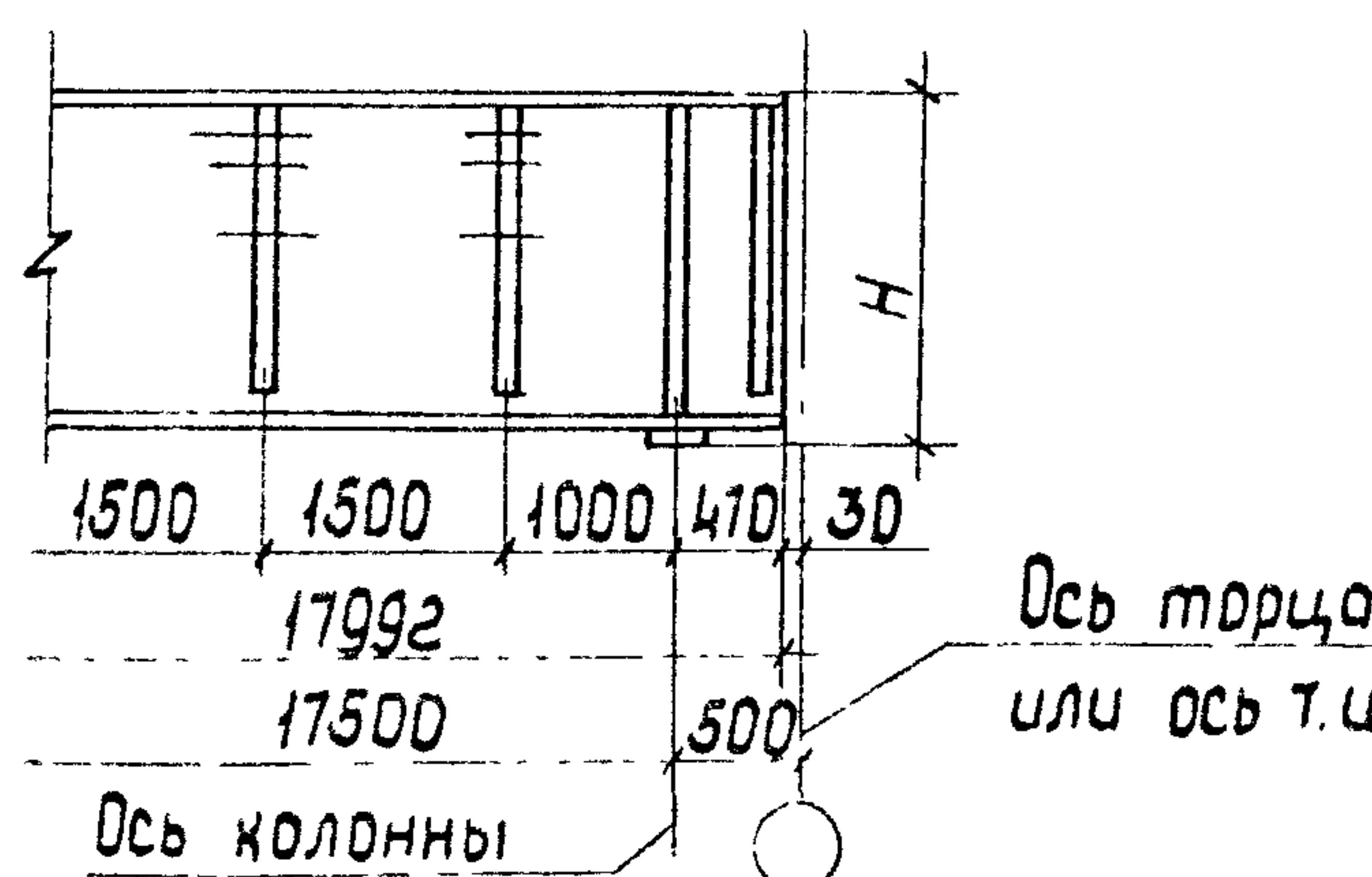
Балка концевая Б6К-



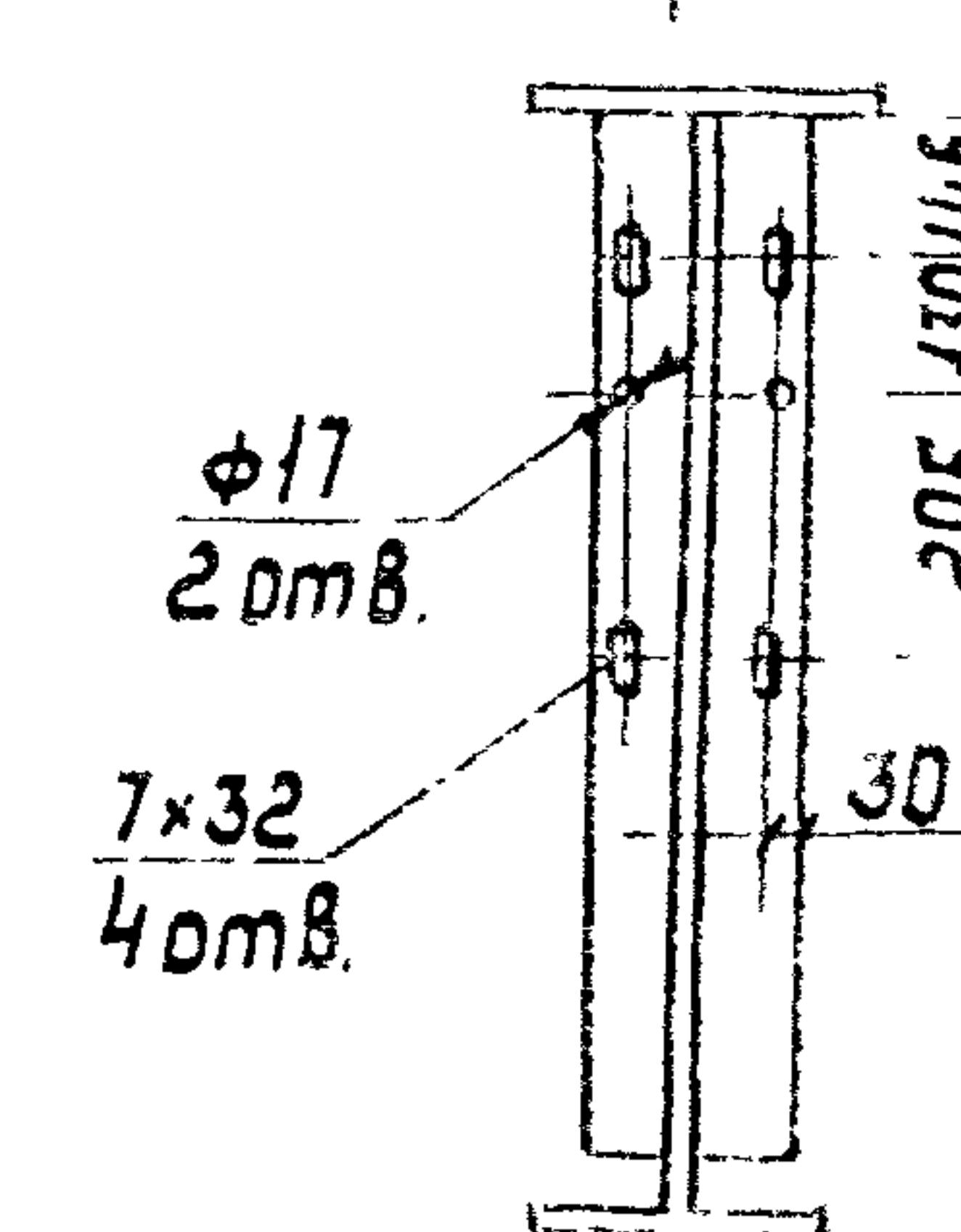
Балка концевая Б12К-



Балка концевая Б18К-



Разрез 1-1

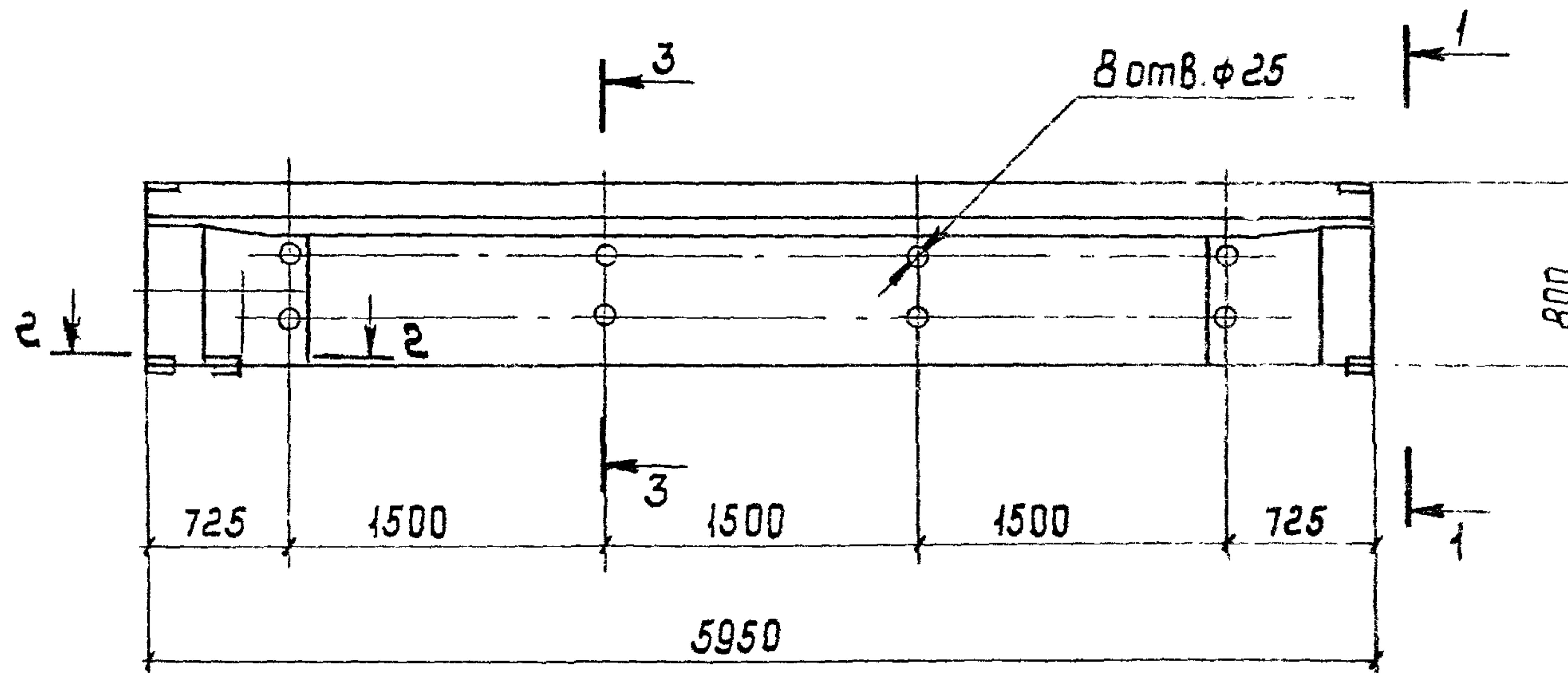


Балка	H, мм
Б6	850
	1050
	1300
Б12	1650
	2060
Б18	2560
	3060

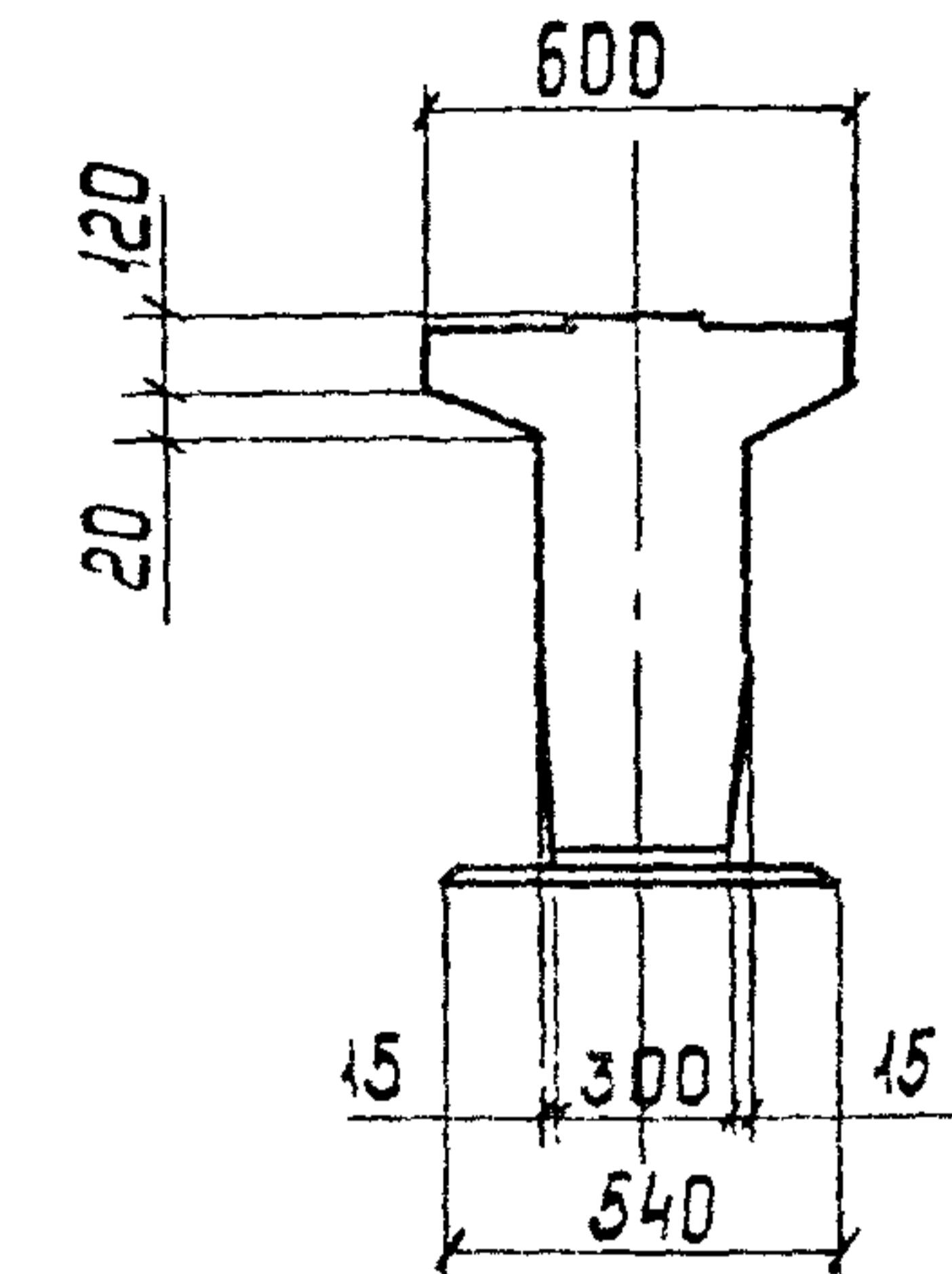
5.407-124.1-03 ГЧ

лист
2

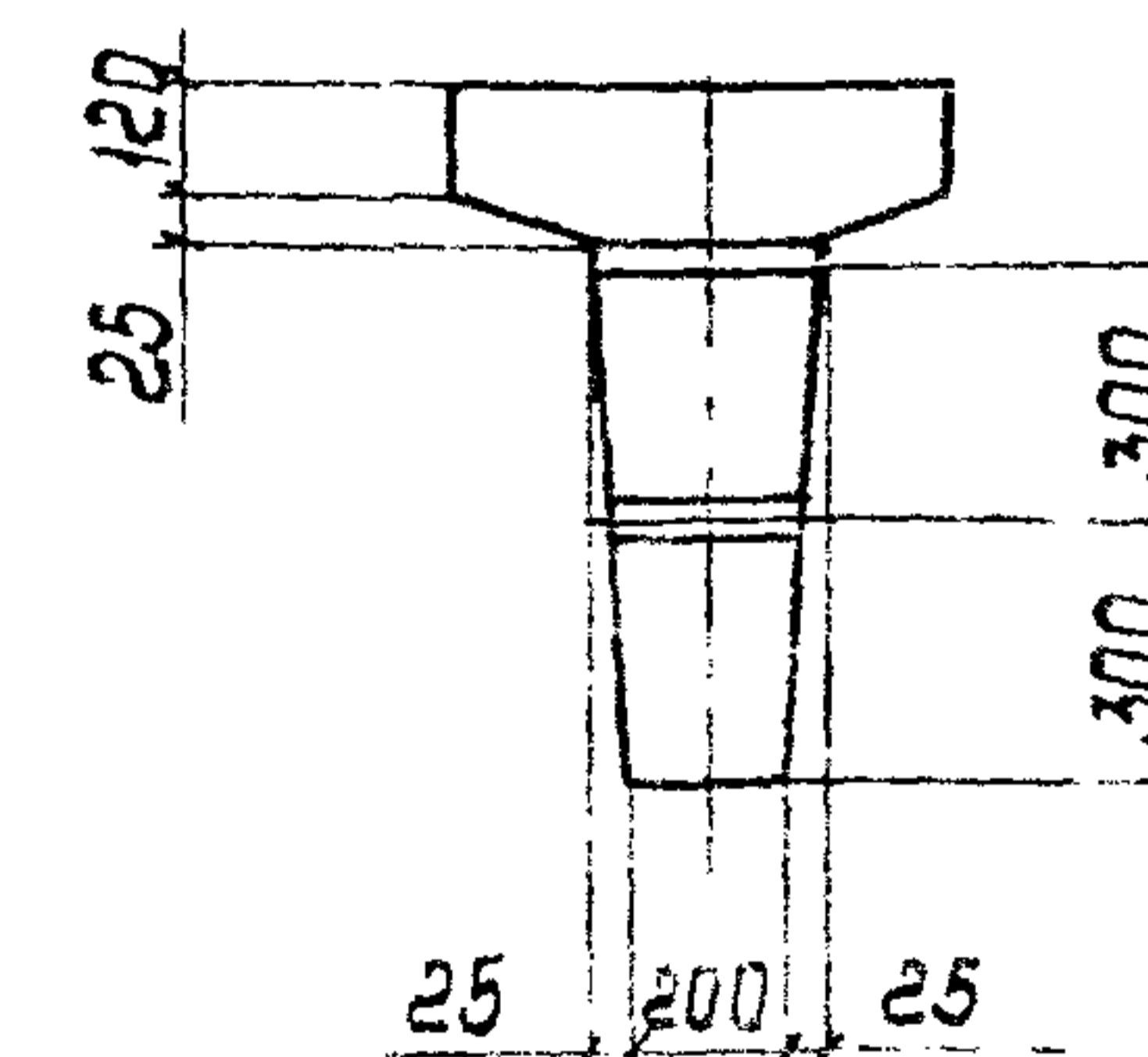
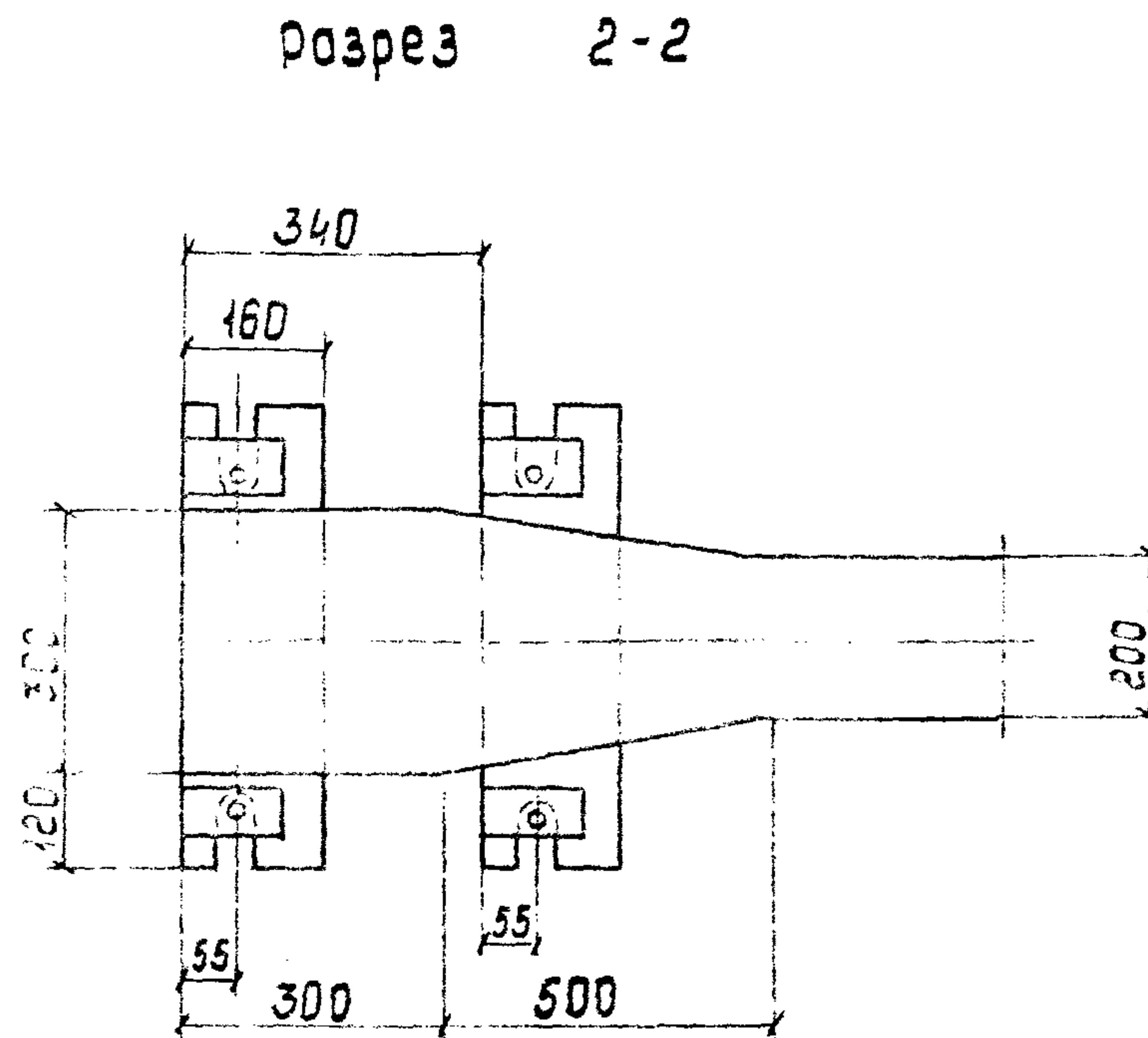
БКБ



разрез 1-1



разрез 3-3



Годариты болок приняты по серии 1425 1-4

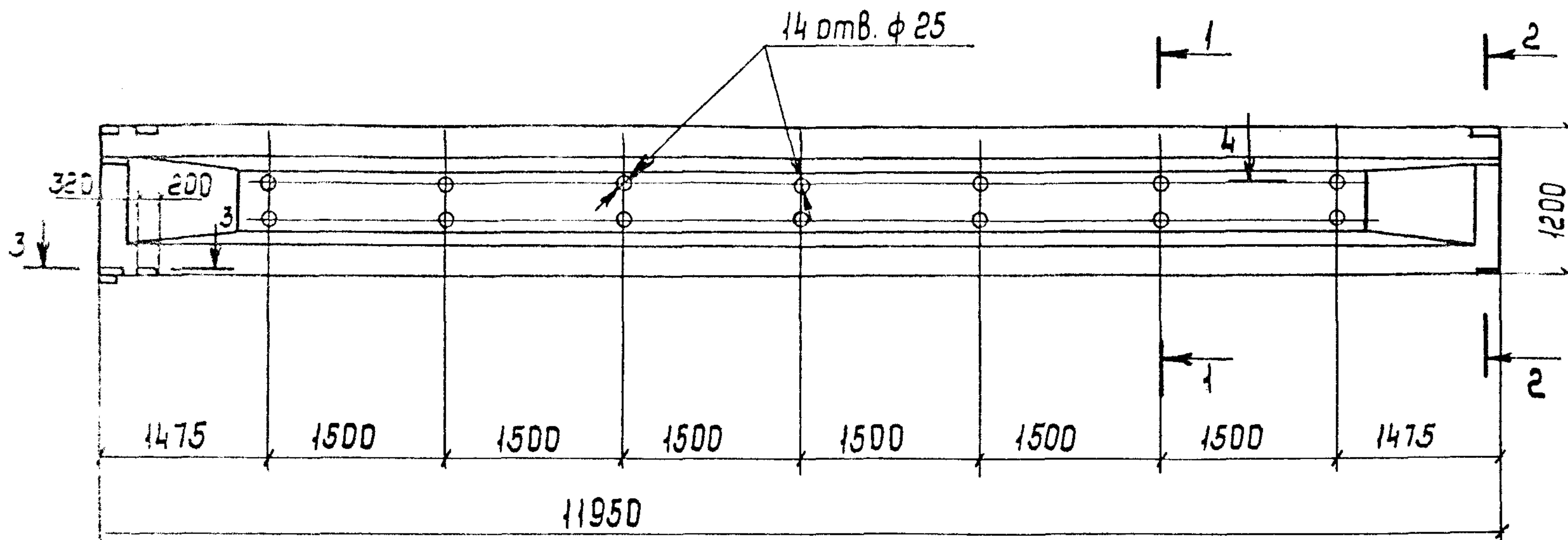
Разрс	Орлова	Смирнова
Провер.	Орлова	Смирнова
Глспец. Михоевич	Михоевич	
Инженер ИВИЧИН	ИВИЧИН	

5.407-124.т04 ГЧ

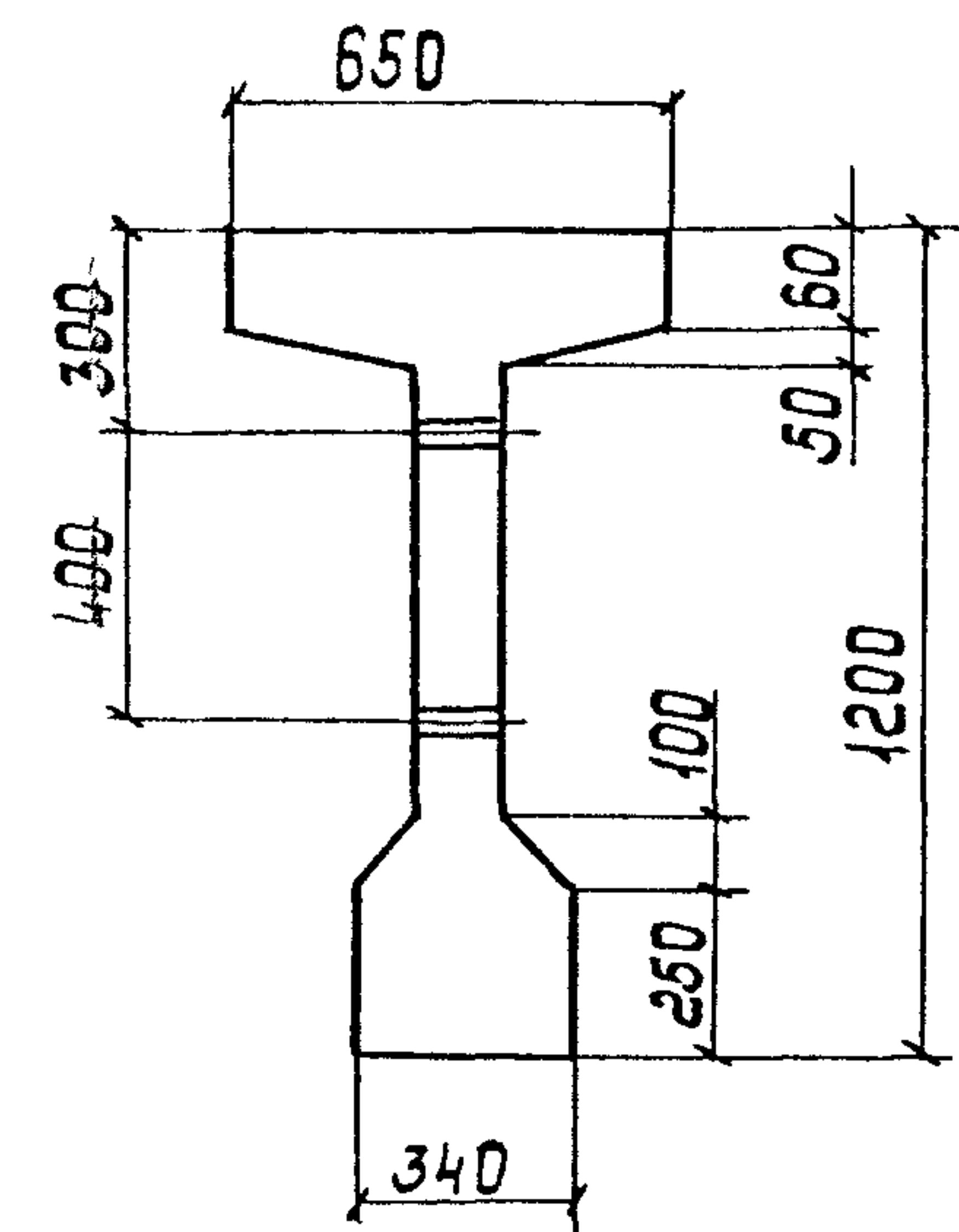
Годариты
железобетонных
подкрановых болок

стайд	лист	листов
F	1	2
БЛЮМЫ		
ТАЖПРАМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
имени Ф.Е.ДИКИСА		
МОСКВА		

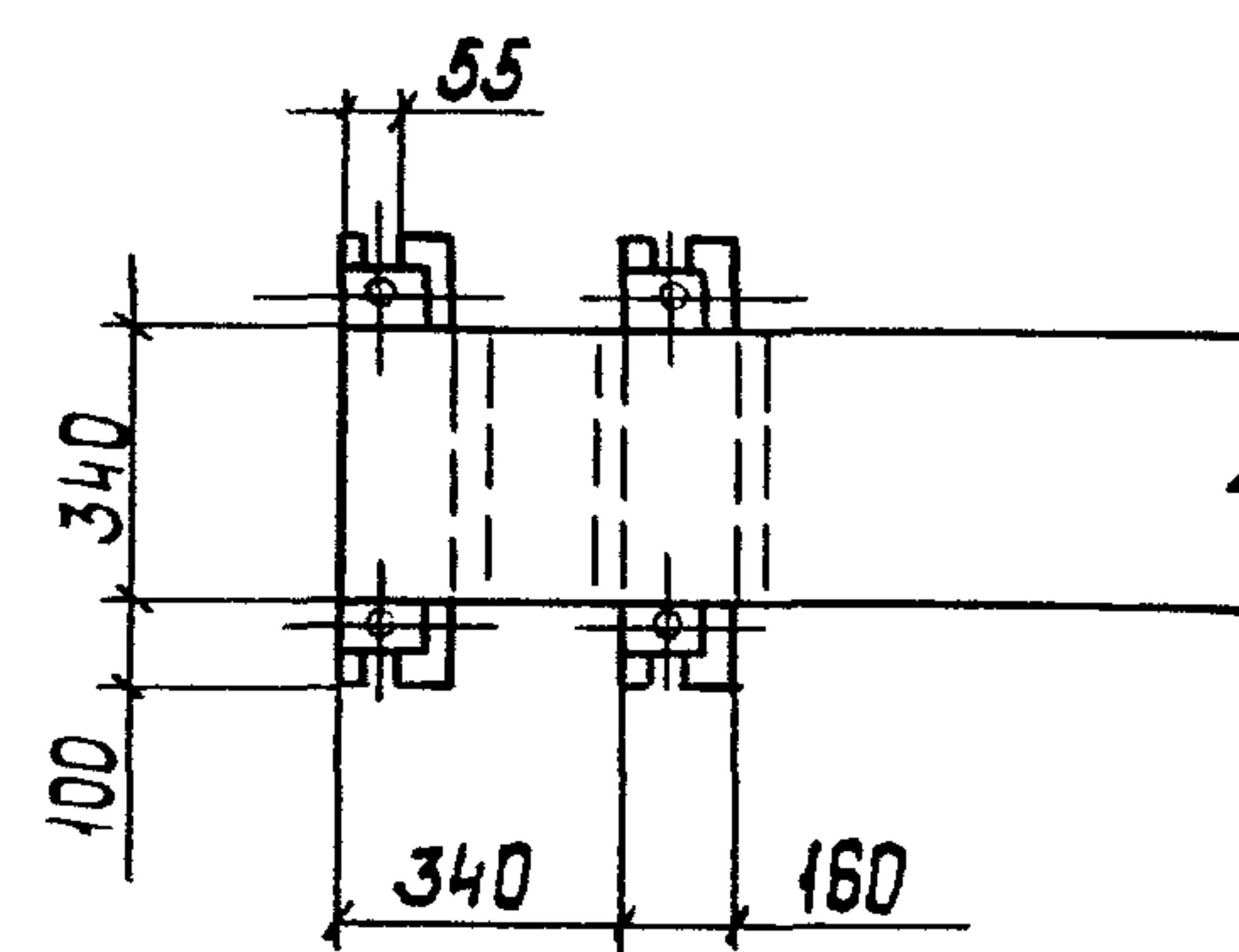
БК 12



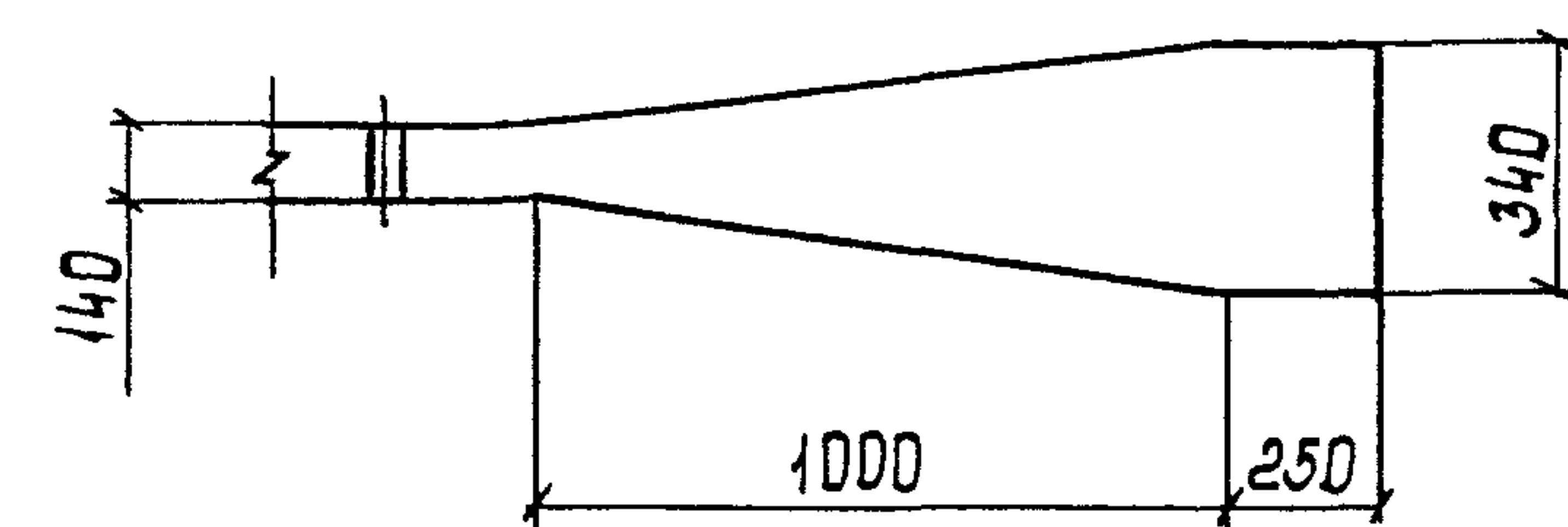
Разрез 1-1



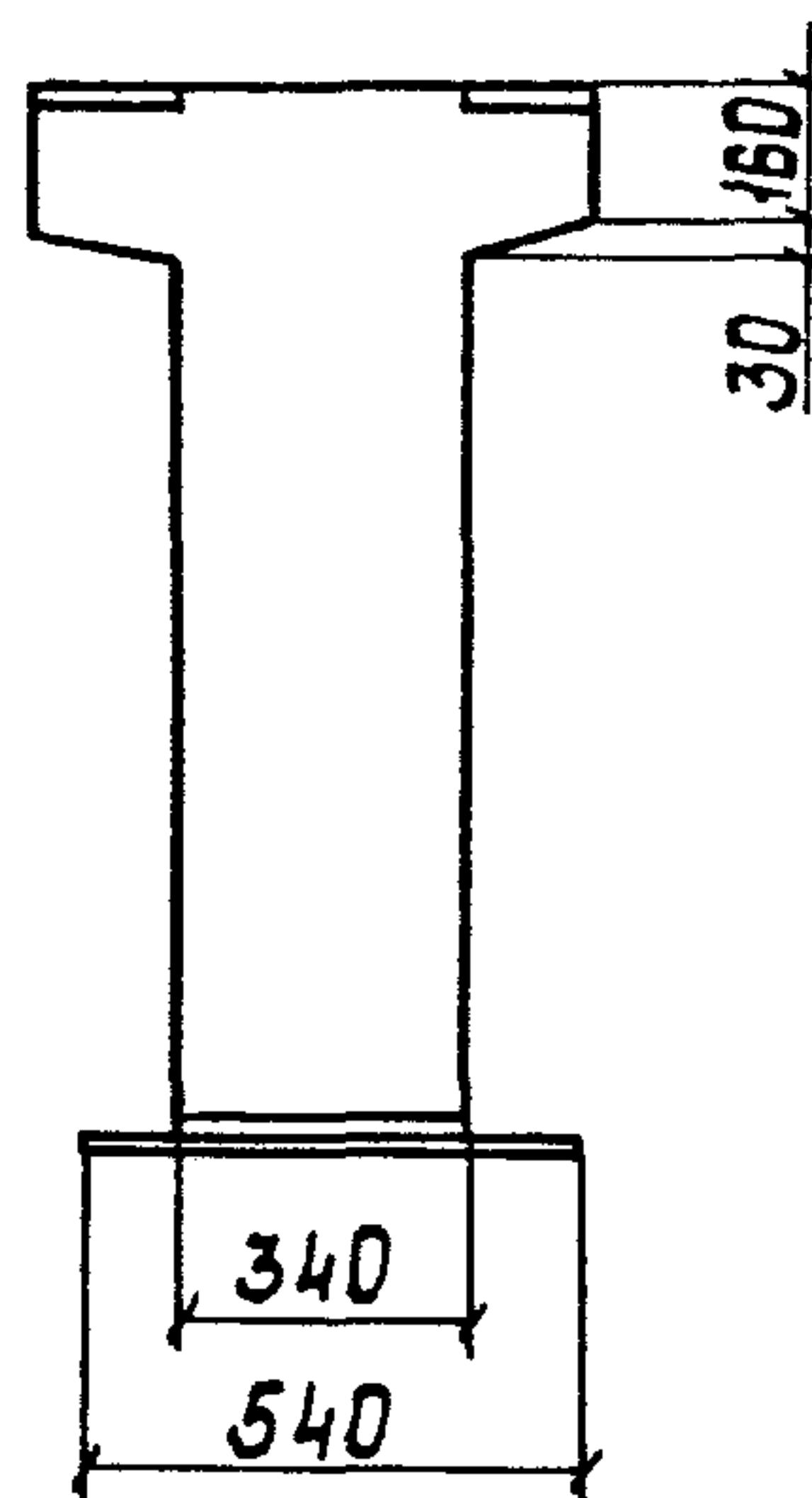
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 2-2



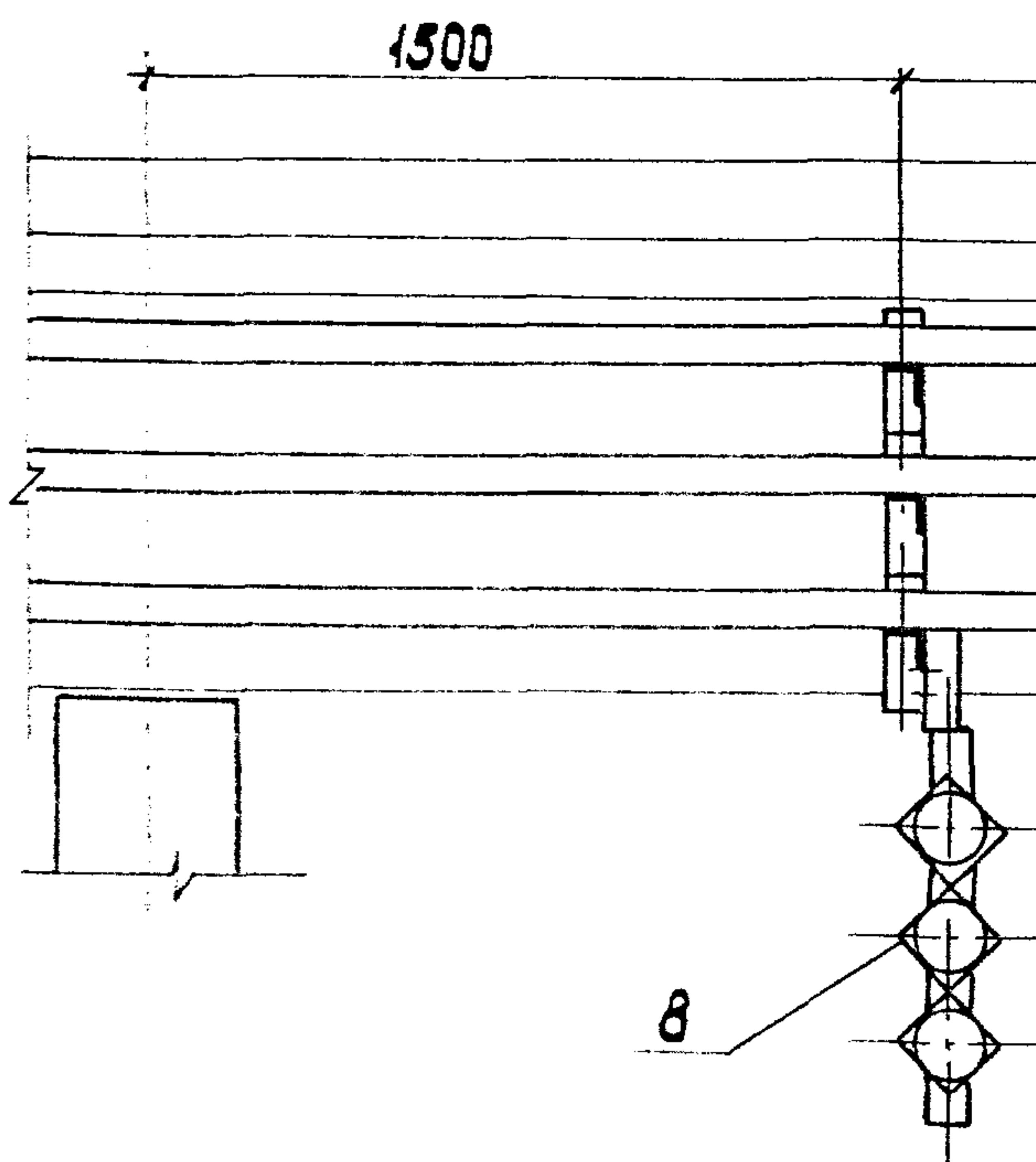
5.407-124.1-04 ГЧ

лист

2

копировал: Барковская 24530 13

формат: А3



Разрез 1-1

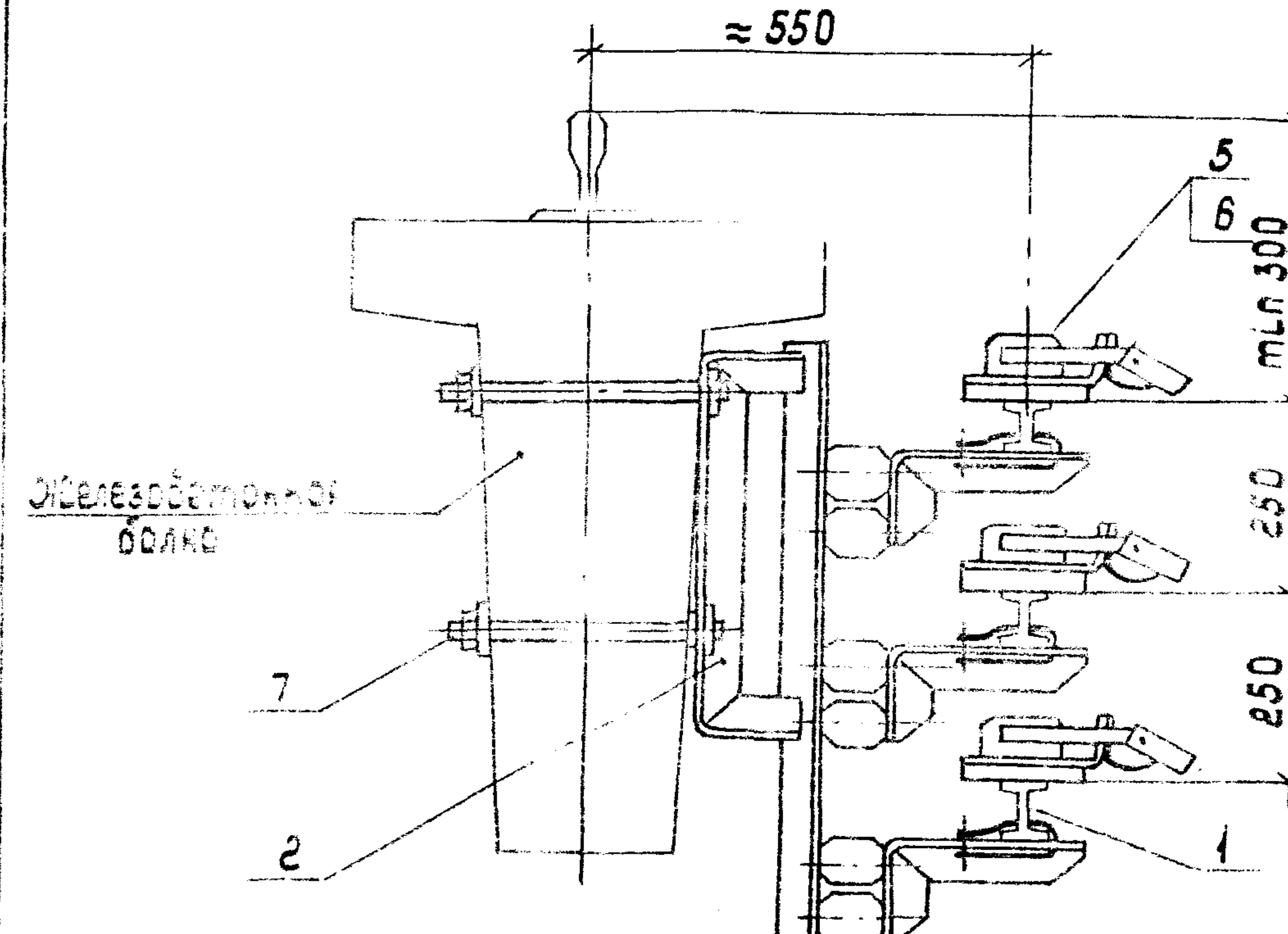


Таблица издалий, входящих в тrolleyбусное комплектное устройство, для железобетонной подкрановой блоки.

Поз.	Наименование	Количество шт.	лист.	Рис.
1	Секция тrolleyбусная однофазная длиной 6м (с комплектом соединительных деталей)	52	3	1
2	Кронштейн промежуточный К43ЛУ2	31	4	1
3	Кронштейн секционный К47ЛУ2	4	4	2
4	Компенсатор тrolleyбусный	48	3	4
5	Токоизмеритель с медно-графитовым блоком	3	3	2
6	Блок медно-графитовый сменный	18	3	2
7	Шпилька К38ВУ1	70	3	
8	Тrolleyбусный указатель К271У2	70	4	3

проекту

Устройство комплектуется изделиями из расчета на 100% длины трехфазной тrolleyбусной линии.

Разработ.	Орлово	Черт.
Провер.	Орлово	Черт.
Гл.спецдолженств.	И.	Черт.
Нач.отв. ЦБКИИ	Чурк	Черт.
И. Конструировавший Апр. 1979г.		

5.407-124.1-05 ГЧ

Тrolleyбусное комплектное
устройство.
Габаритный чертеж.

стадия	лист	листов
р	4	4
ВНИПИ ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Аймировского МОСКВА		

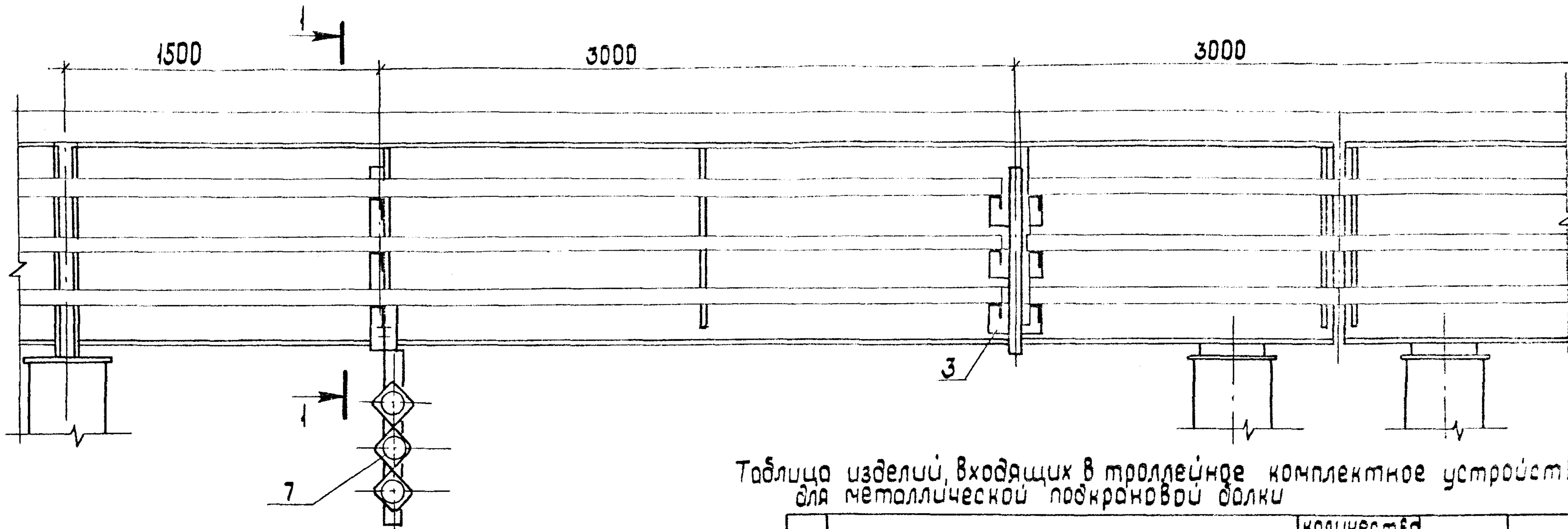
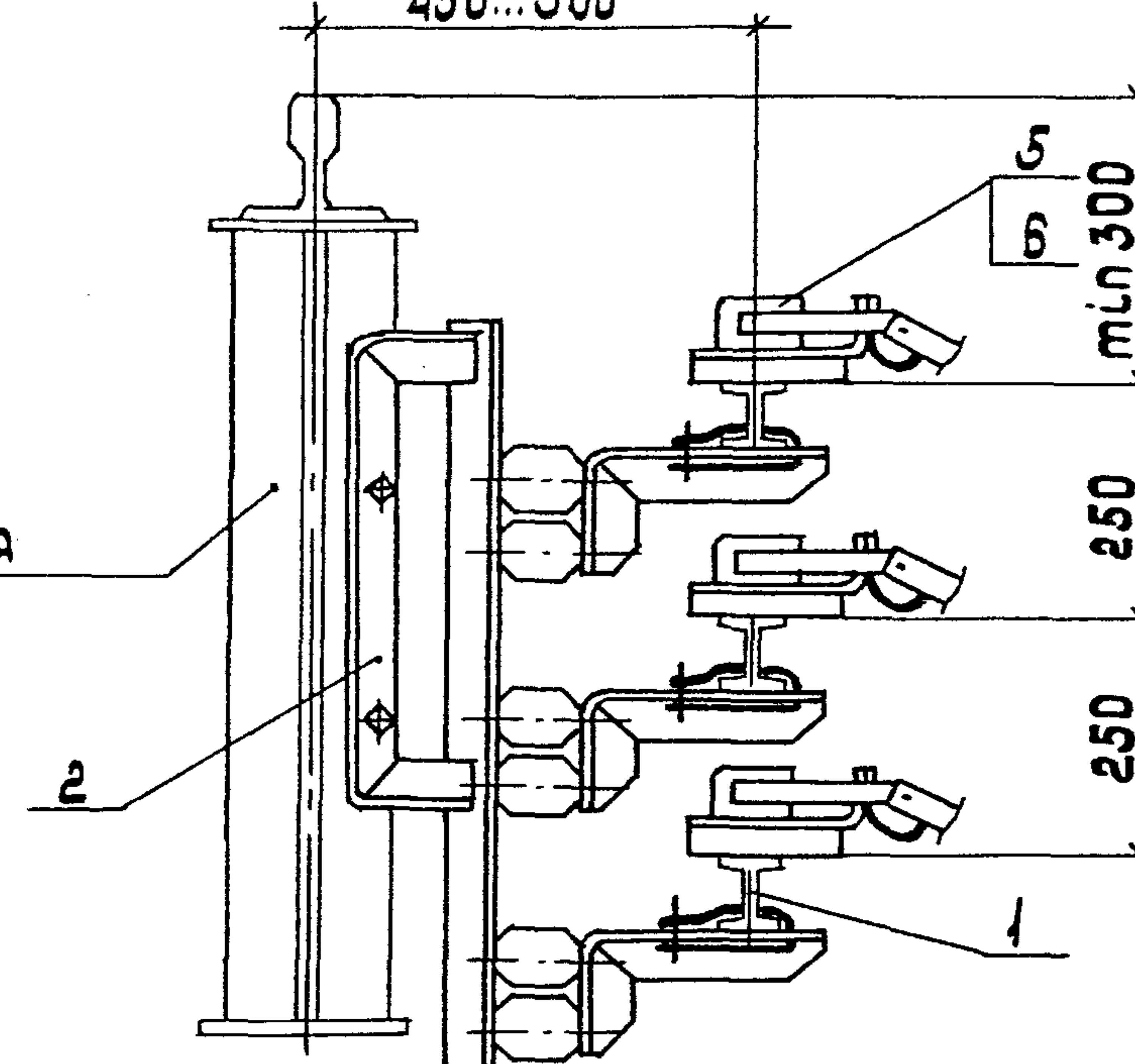


Таблица изделий, входящих в тrolleyбусное комплектное устройство
для неметаллической подкрановой балки

Поз.	Наименование	количество шт.	лист	рис.
1	Секция тrolleyбусная однофазная длиной 6 м (с комплектом соединительных деталей)	52	3	1
2	Кронштейн промежуточный К43ЛУ2	31	4	1
3	Кронштейн секционный К47ЛУ2	4	4	2
4	Компенсатор тrolleyбусный	18	3	4
5	Токосъемник с медно-графитовым блоком	3	3	2
6	Блок медно-графитовый сменный	18	3	2
7	Тrolleyбусный указатель К271 У2	по проекту	4	3

Неметаллическая
балка



5.407-124.1-05 ГЧ

лист

2

Секция троллейная однофазная

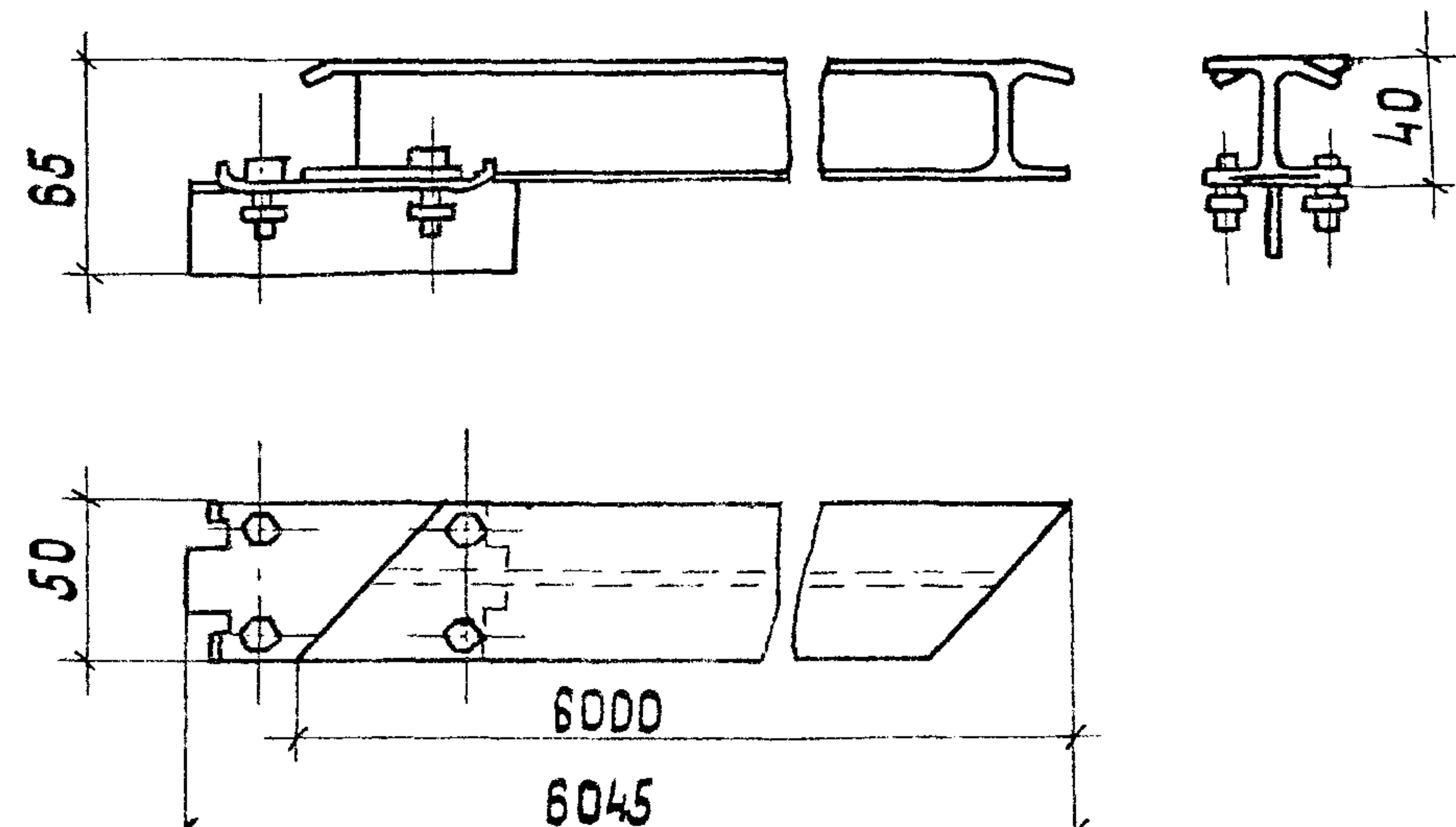


Рис. 1

Троллейный указатель К 271У2

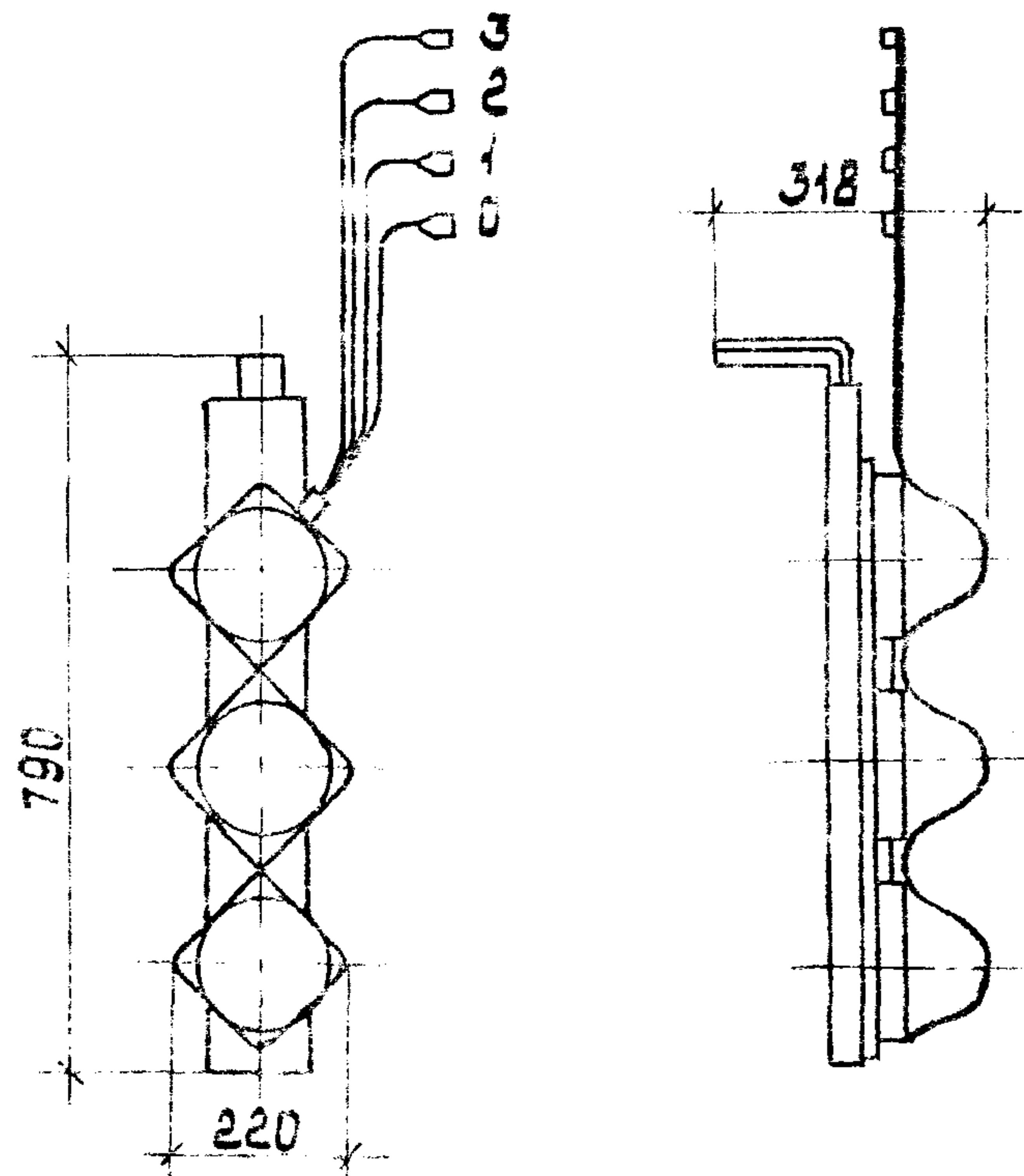


Рис. 3

Токосъёмник с медно-графитовыми блоками

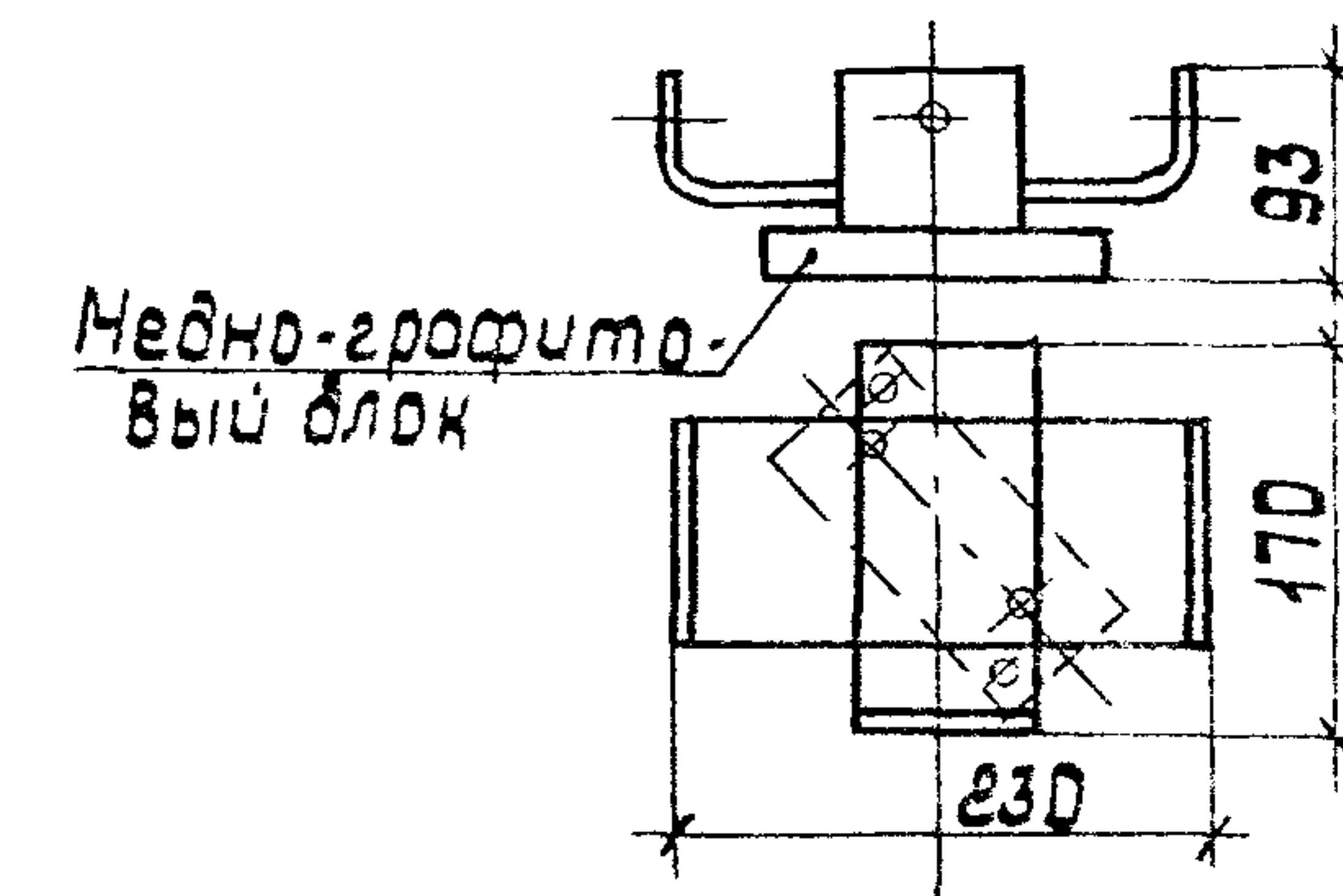


Рис. 2

Компенсатор тrolleyнный

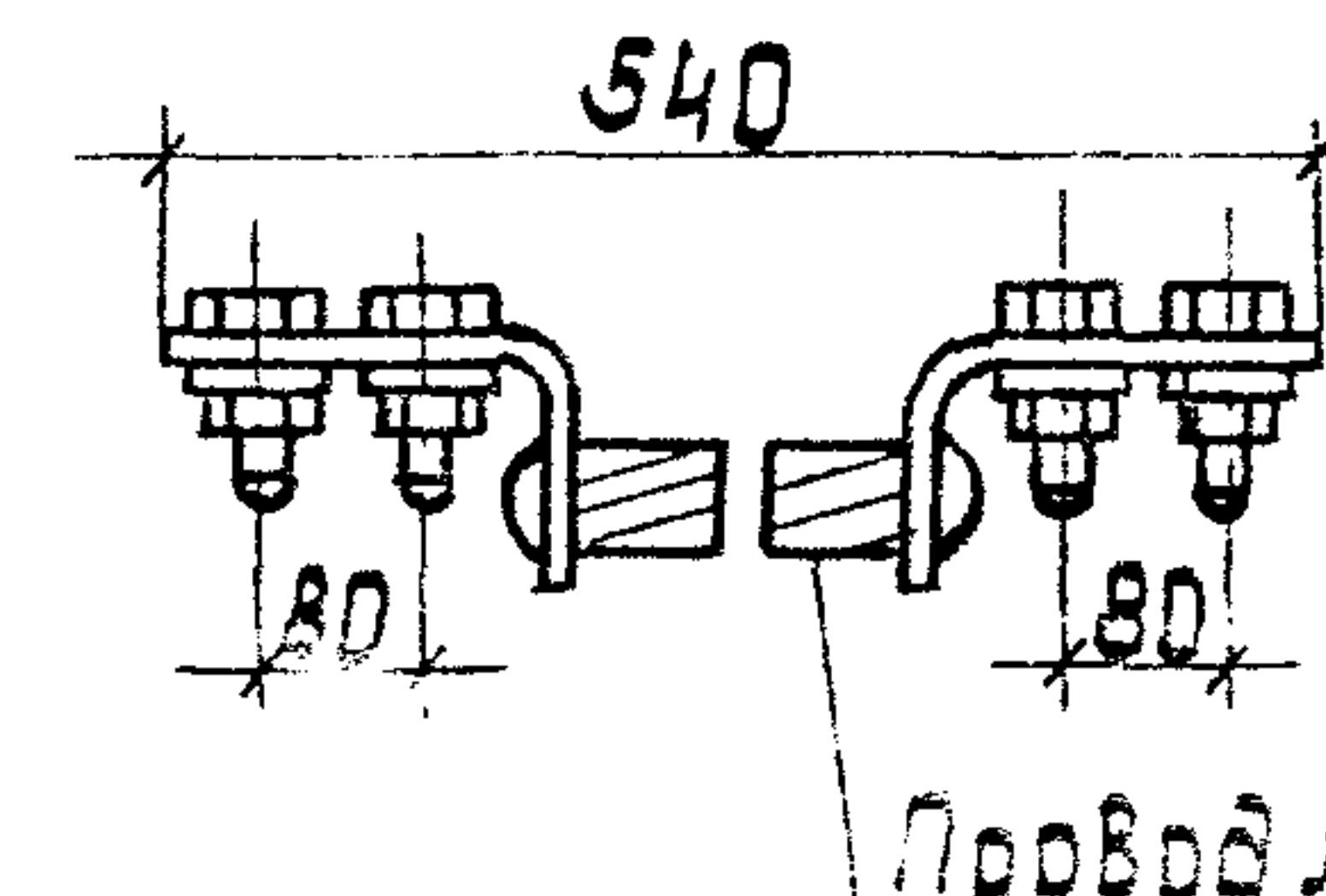


Рис. 4

5.407-124.1-05 ГЧ

Лист 3

Кронштейн промежуточный К 43АУ2

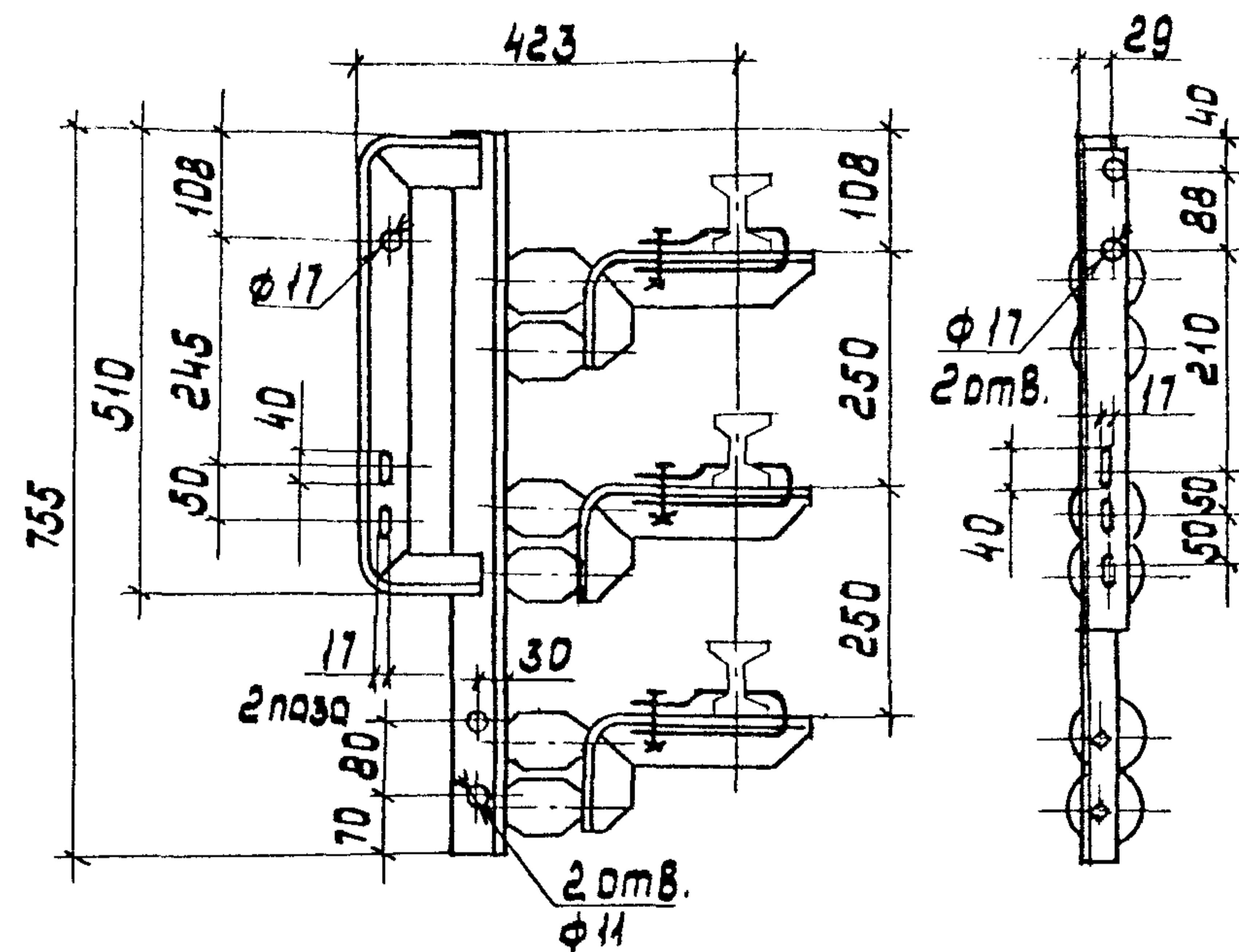


Рис. 1

Кронштейн секционный К 47АУ2

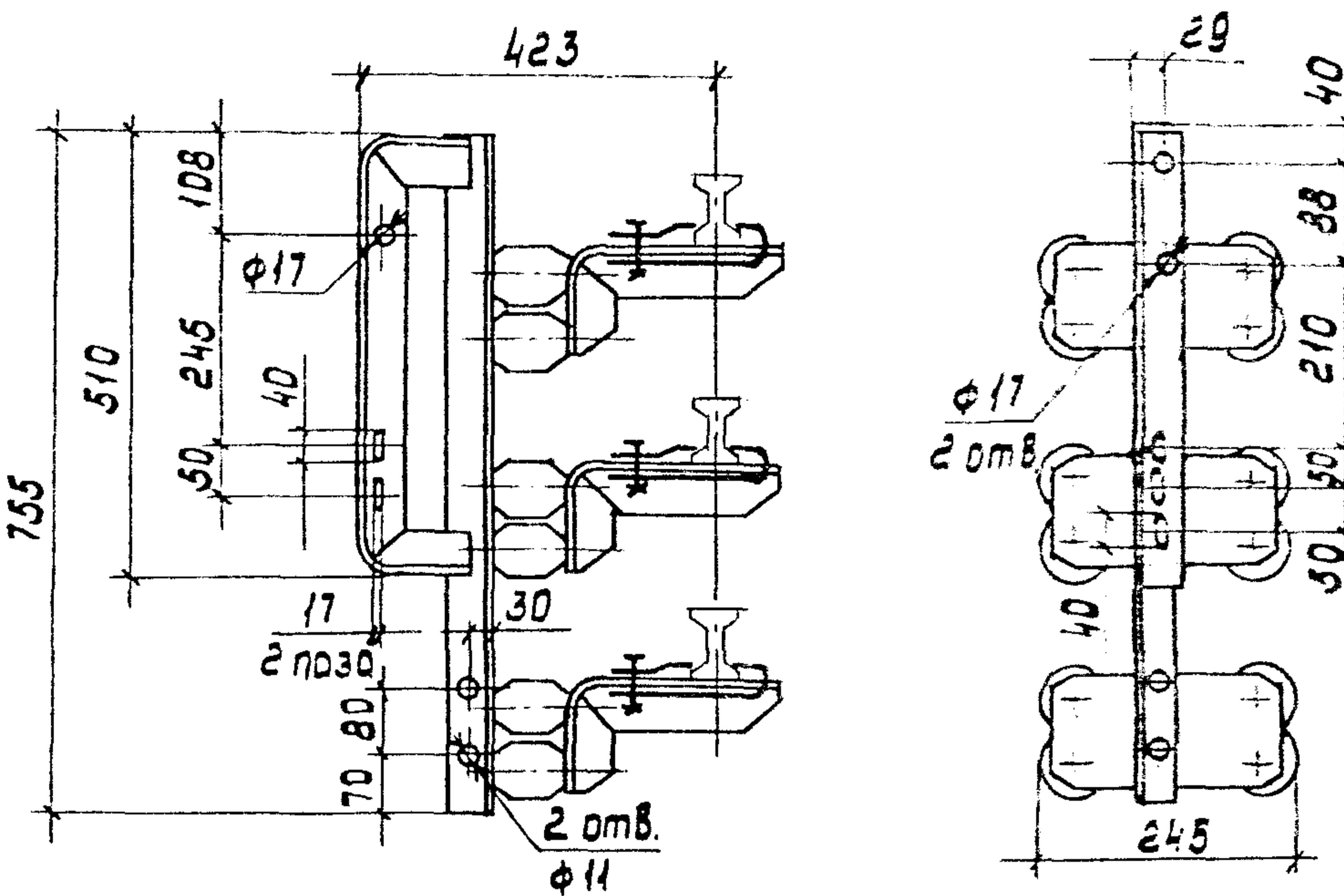


Рис. 2

Соединитель К 272 У2

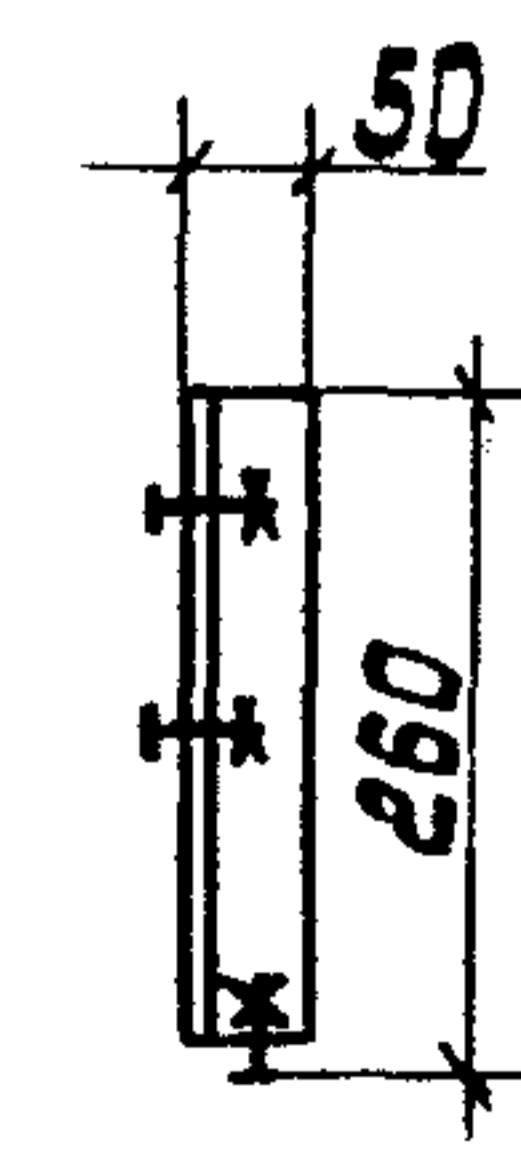



Рис. 3

5.407-124.1-05 ГЧ

Лист
4



Условные обозначения и спецификацию
см. лист 2.

Разраб	Дрлова	Очкн.
Провер	Дрлова	Очкн.
Гипер	Лукашевич	ЛГ
Нач. отв	Ивкин	ИМ
Н. контр	Лукашевич	ЛГ
		07.90

5.407-124.1-06д

Прокладка главных
троллеев для
кронов.
План. Причерт.

стабильный	лист	листов
р	1	2
внешн		
ТАЖПРОМАЛЕКТРОРДЕНТ имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА		

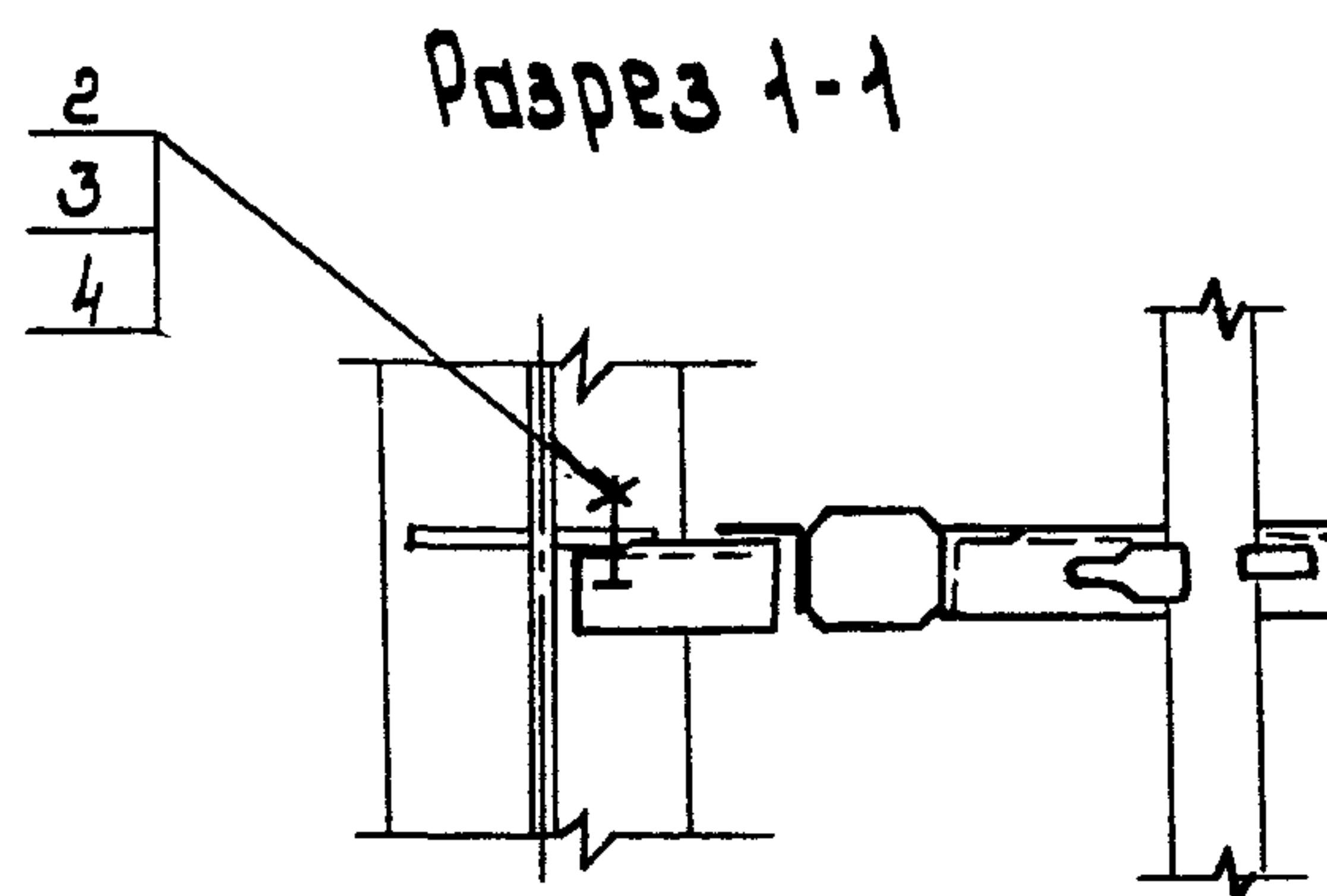
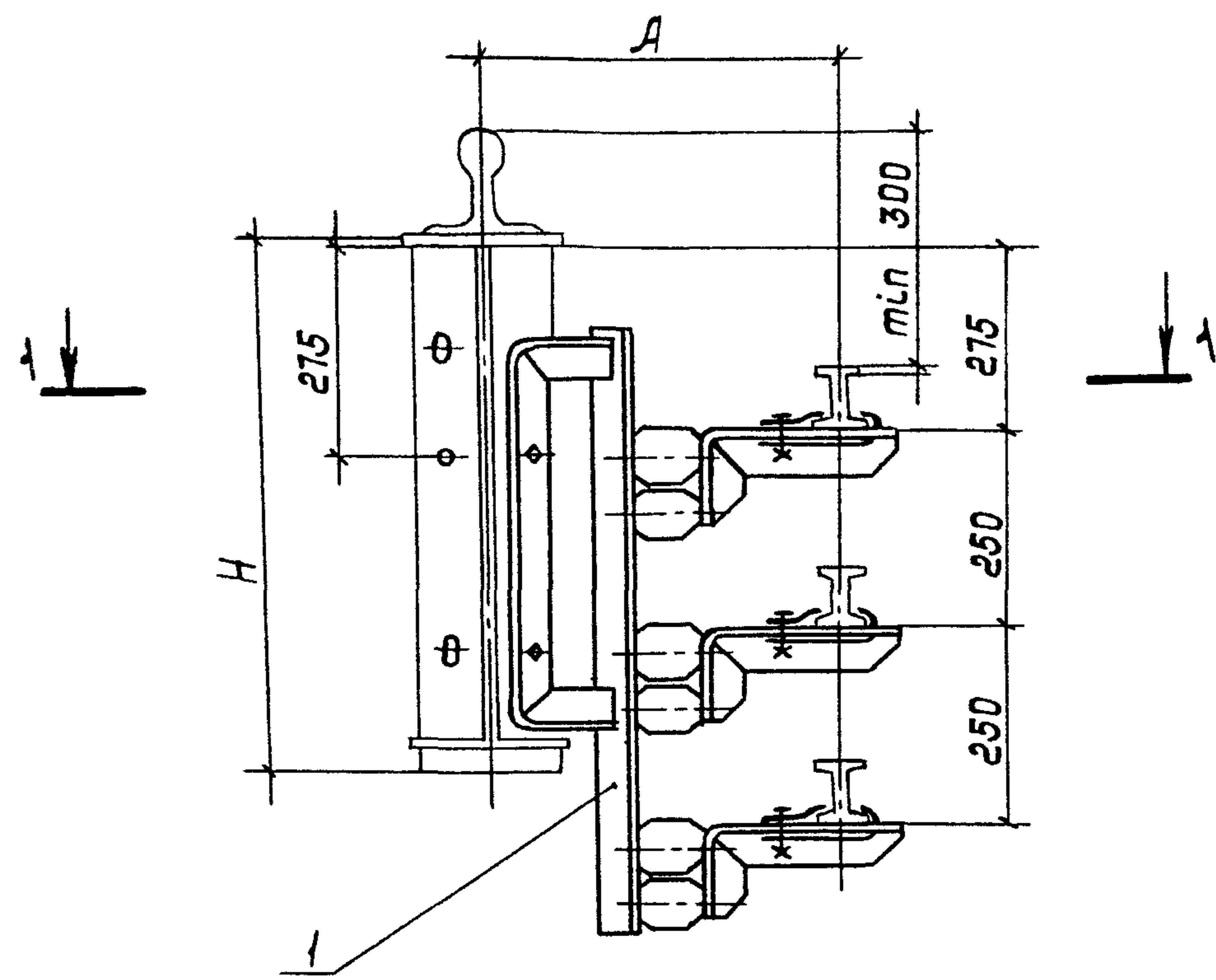
Условные обозначения

- + — Троллейный кронштейн
- +— Изолированный стык
- ~— Конденсатор
- X — Часто жесткого крепления троллея к троллеедержателю
- Указатель троллейный
- ↑ — Подвод питания к троллею

Поз.	Наименование	Кол. налинию				Обозначение документа
		ЧТ	ЗТ	ЗТ	Всего	
1	Секция троллеиная из нержавеющей стали с алюминиевым сплавом АД31Т1	62	62	32	156	
2	Установка кронштейна на изоляции на чугунной балке	36	32	20	88	5.407-124.1-07
3	Установка кронштейна на изоляции на чугунной балке	4	6		10	5.407-124.1-08
4	Установка кронштейна на изоляции на чугунной балке	1	4	1	6	5.407-124.1-13
5	Установка конденсатора на троллее из сплава АД31Т1	2	2	1	5	5.407-124.1-16
6	Подвод питания к троллею из сплава АД31Т1	2	2	1	5	5.407-124.1-20

5.407-124.1-06 д

лист
2



H мм	A мм
700...1450	450
1650	460
2060...2560	480
3060	500

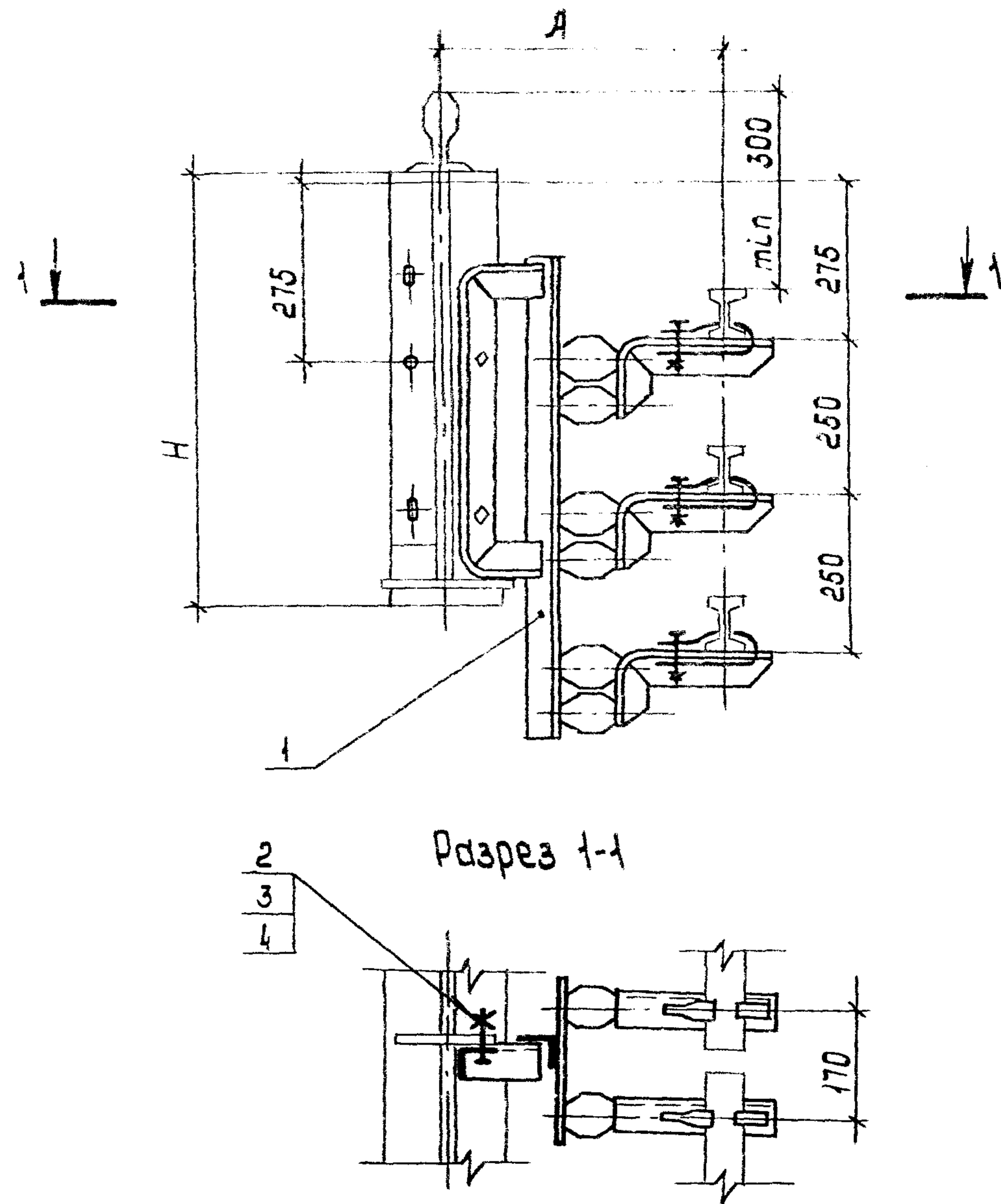
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Кронштейн К 43А У2		
	ТУ 36.18.29.01-32-88	1	
2.	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	2	
3.	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	
4.	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	

Разраб.	Орлова	Отв.	
Продер	Орлова	Смирнов	
Б.спец	Линькович		
Науч.отд.	ИВНИИ		
Н.контр.	Линькович		

5.407-124.1-07

Установка кронштейна
К 43А У2 на
металлической
балке.

сторона лист	листов
Р	1
ВНИПИ	
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
имени Ф.Б.Димитровского	
МОСКВА	



H мм	A мм
100...1450	450
1650	460
2060...2560	480
3060	500

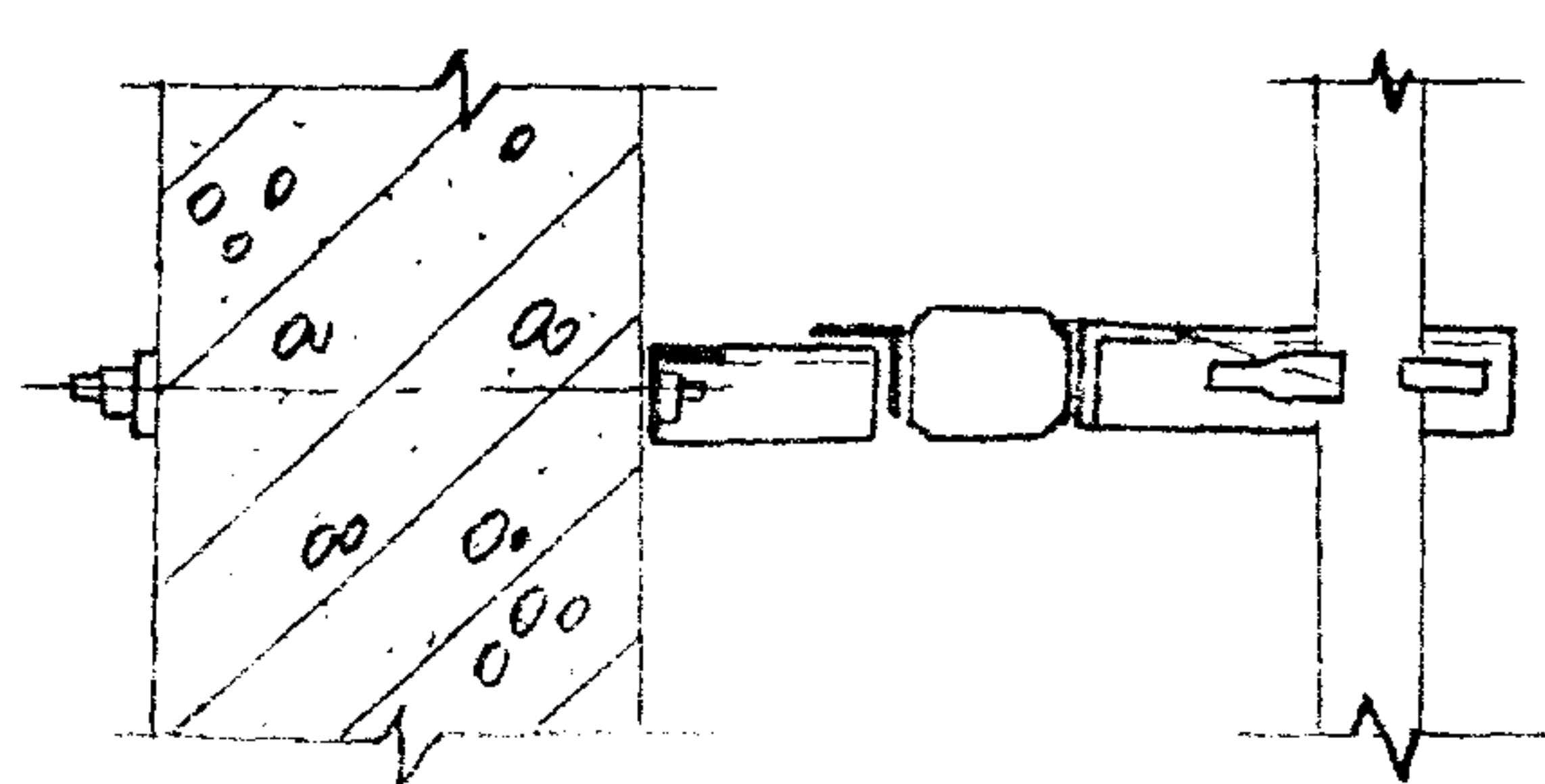
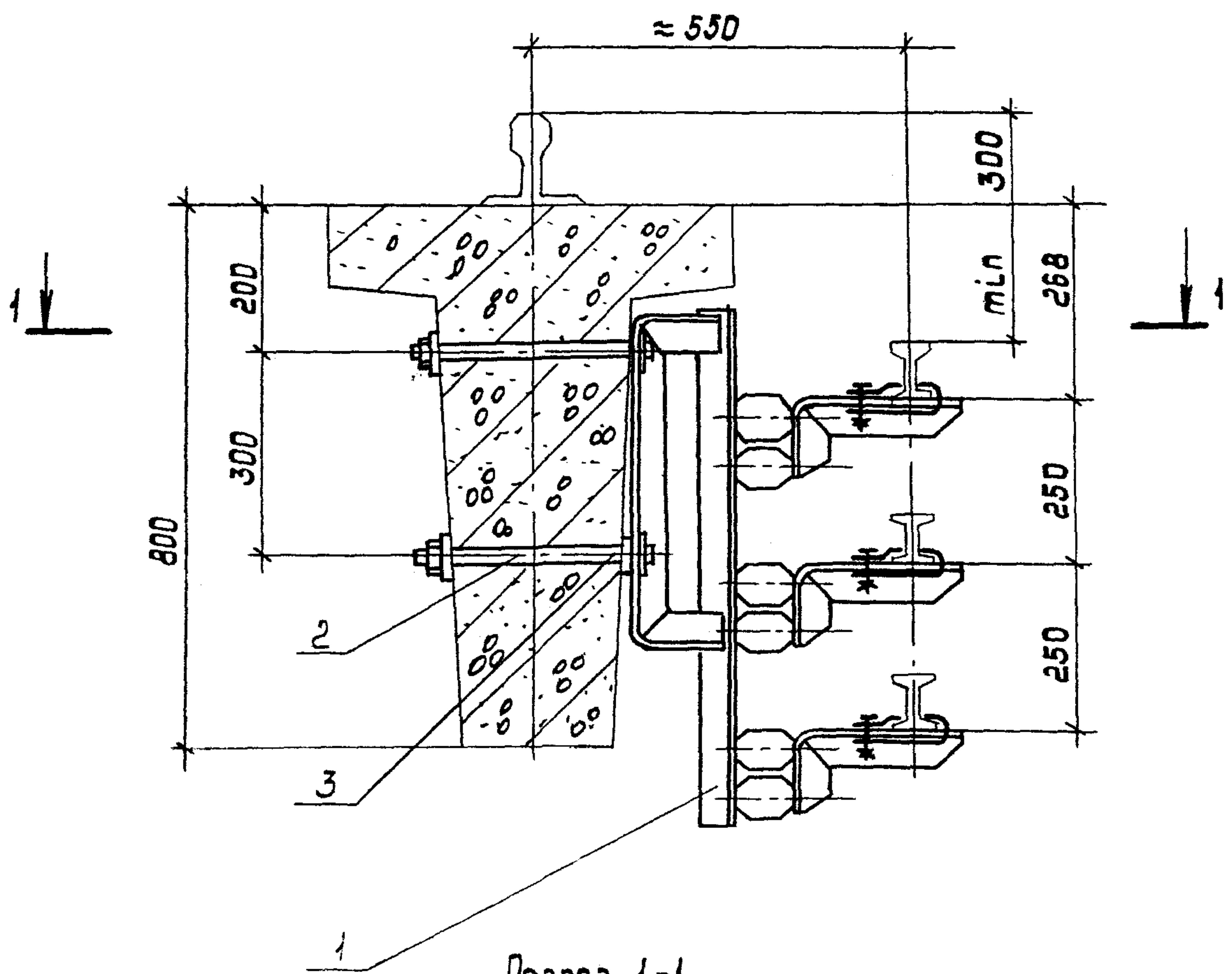
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К47АУ2 ТУ 36.18.29.01-32-88	1	
2	Болт М16×50 ГОСТ 7798-70	2	
3	Гайка М16 ГОСТ 5945-70	4	
4	Шайба 16 ГОСТ 6402-70	4	

Разраб.	Орлова	Фриз.
Провер.	Орлова	Фриз.
Сл.спец.	Лукашевич	Фриз.
Нач.отв.	ИВИИН	Фриз.
Н.контр.	Лукашевич	Фриз.

5.407-124.4-08

Установка кронштейна
К47АУ2 на металлической
балке.

стадия	лист	листов
Р	1	
внепр.		
тяжпромэлектропроект имени Ф.Б.Якубовского МОСКВА		



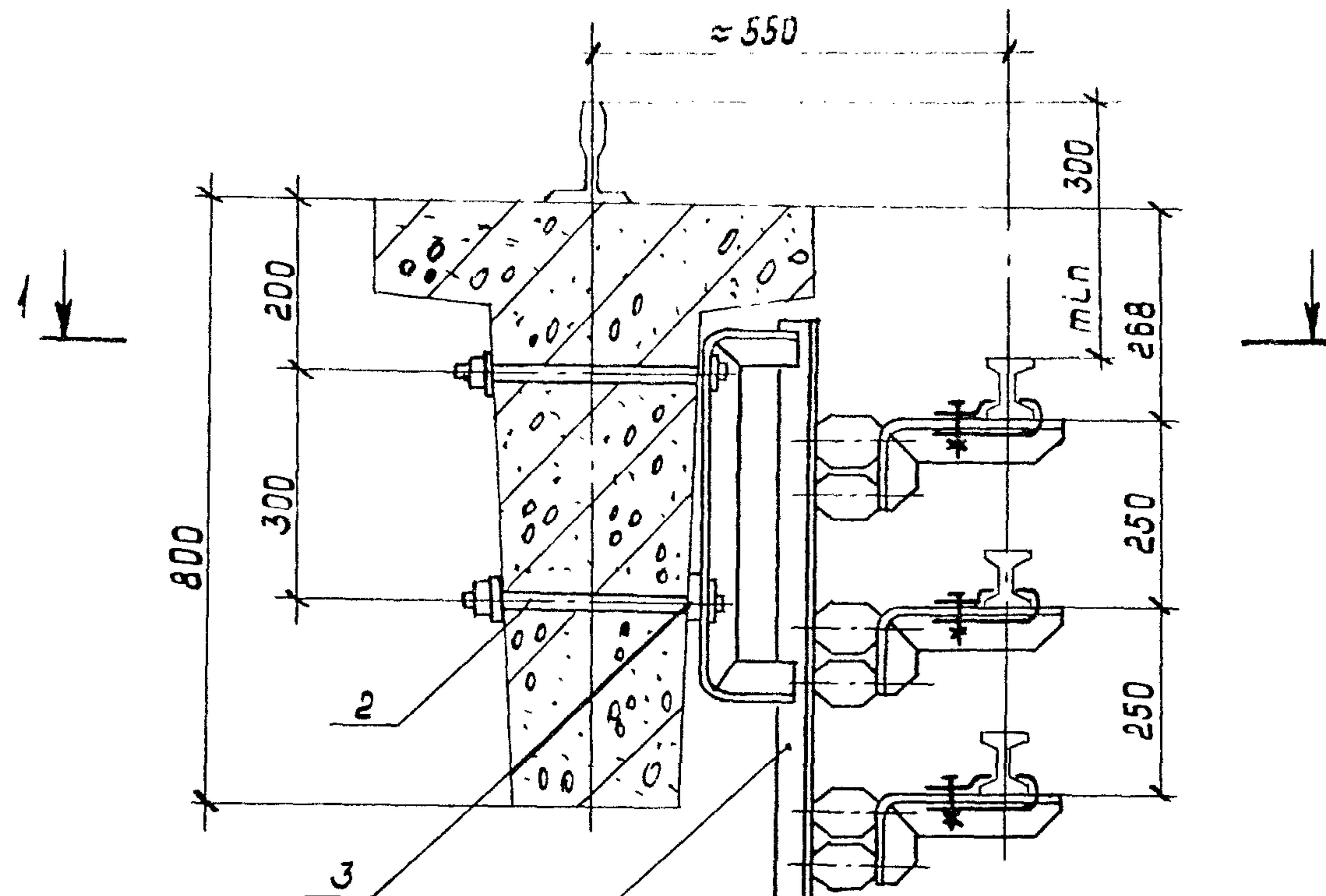
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К4ЗАУ2		
	ТУ 3Б.18.29.01-32-88	1	
2	Шпилька К38 Б У1		
	ТУ 3Б-95-81 Е	2	
3	Шайба 16 ГОСТ 4374-78	3	

Разраб.	Орлова	Ср.в.
Провер.	Орлова	Ср.в.
Б.спец.	Лихошевич	Л.Г.И.
Нач.отв.	Ильин	Л.Г.И.
Н.контр.	Лихошевич	Л.Г.И. О.Хор.

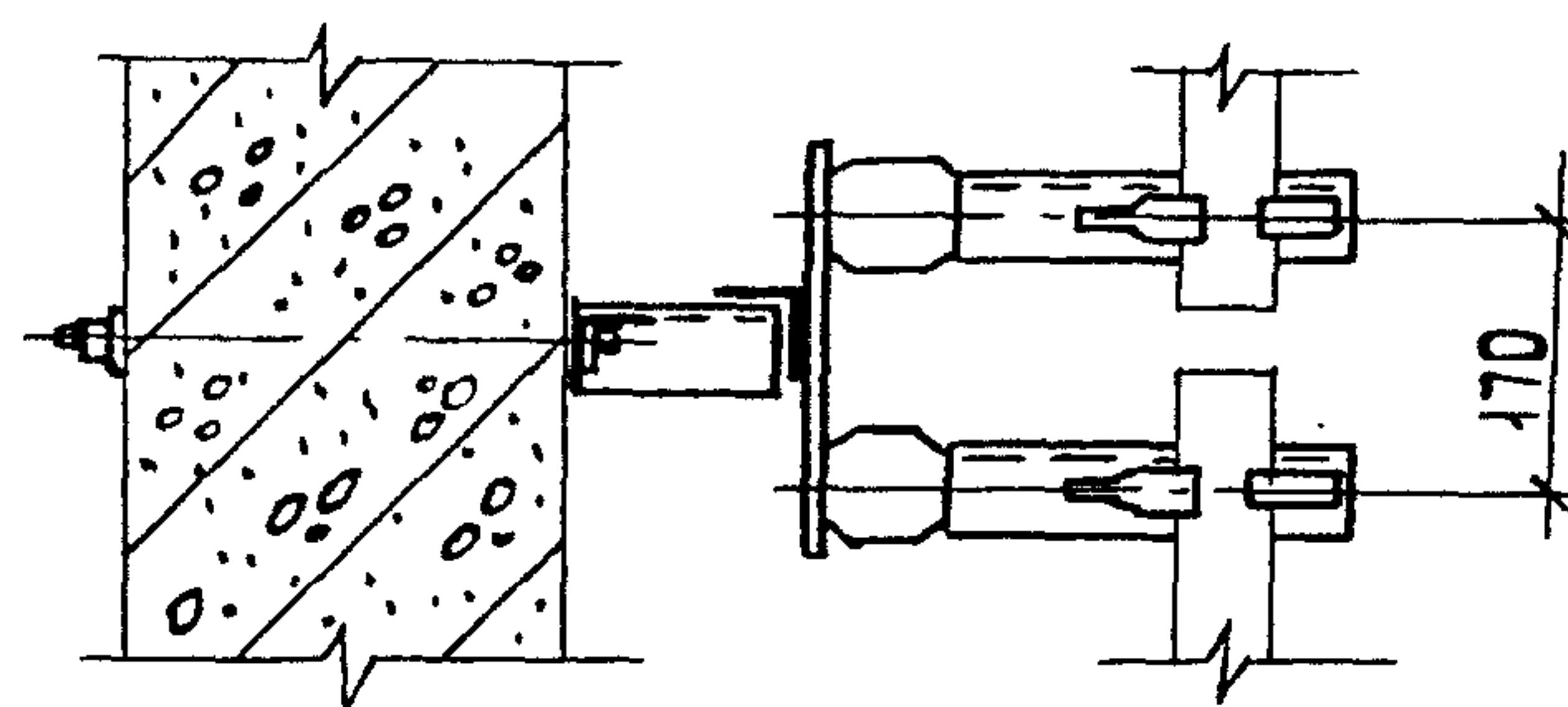
5.407-124.1-09

Установка кронштейна
К4ЗАУ2 на железобетон-
ной опалке
типа ББ

стадия	лист	листов
P	1	
внеплан		
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОДОРДОКТ имени Ф.В.Якубовского МОСКВА		



Разрез 4-4



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К 47 АУ2 ТУ 36.48.29.01-32-88	1	
2.	Шпилька К 38 БУ1 ТУ 36-95-81 Е	2	
3	Шайба 46 ГОСТ 44374-78	3	

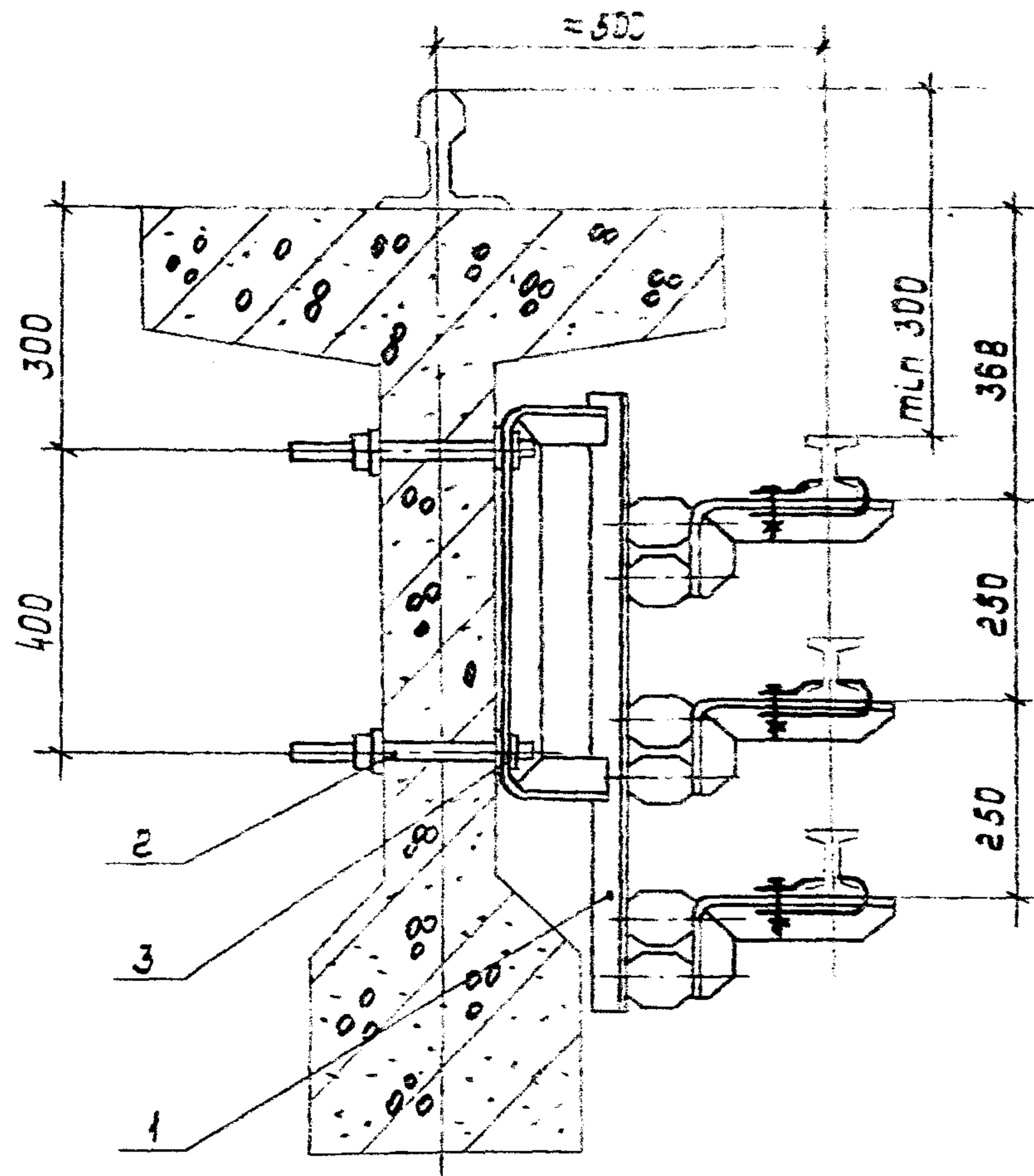
Розроб.	Орлова
Провер.	Орлова
Гл.спец.	Лукашев
Нац.отв	ЦВКИН
Н.контрол	Лукашев

5.407-124.4-10

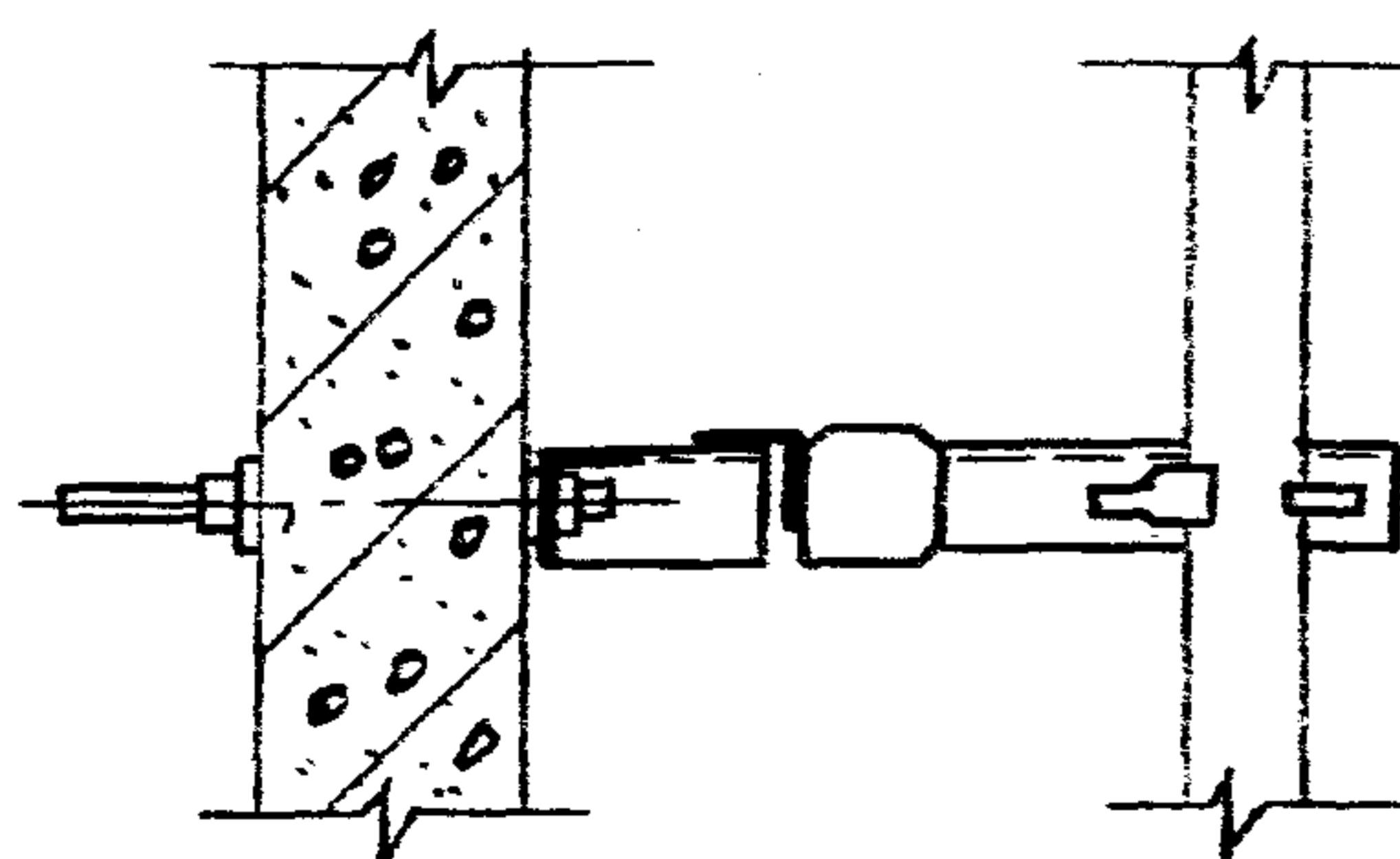
Установка кронштейна к 47ЛУ2 на железобетонной доске типа ББ

стадия	лист	листов
Р		4

**ВНИПИ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.Якубовского
МОСКВА**



Po3pe3 4-4



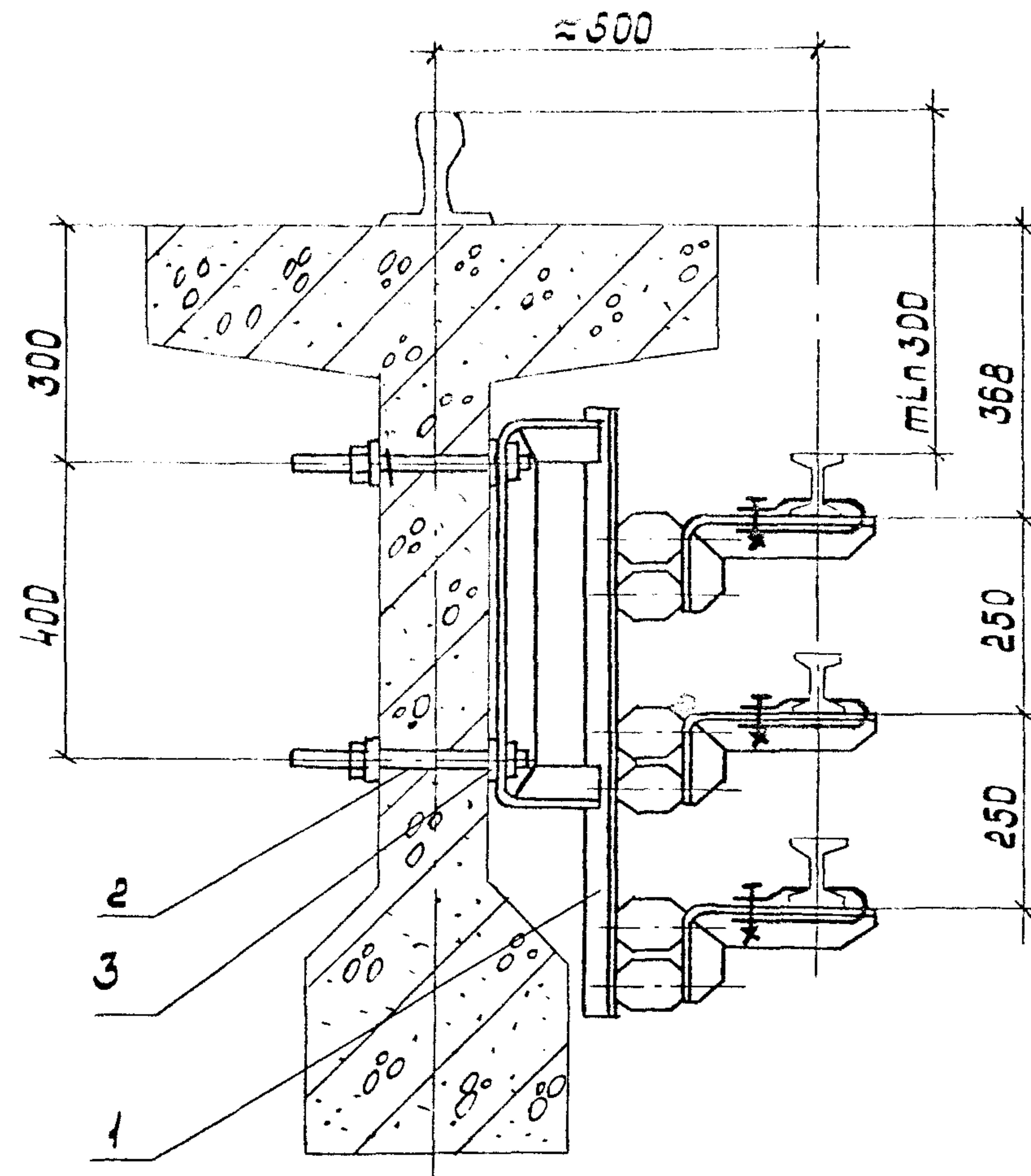
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К4ЗЛУ2 ТУ36.18.29.01-32-88	1	
2	Шпилька К38 БУ4 ТУ36-95-81 Е	2	
3	Шайба 46 ГОСТ 41371-78	4	

Развод.	Орлово	Орлов.
Провер.	Орлово	Орлов.
Га. спец.	Лучошевич	Лучошевич
Нач. отд	ИВКИН	ИВКИН
Н. контроль Лучошевич	Лучошевич	07.90

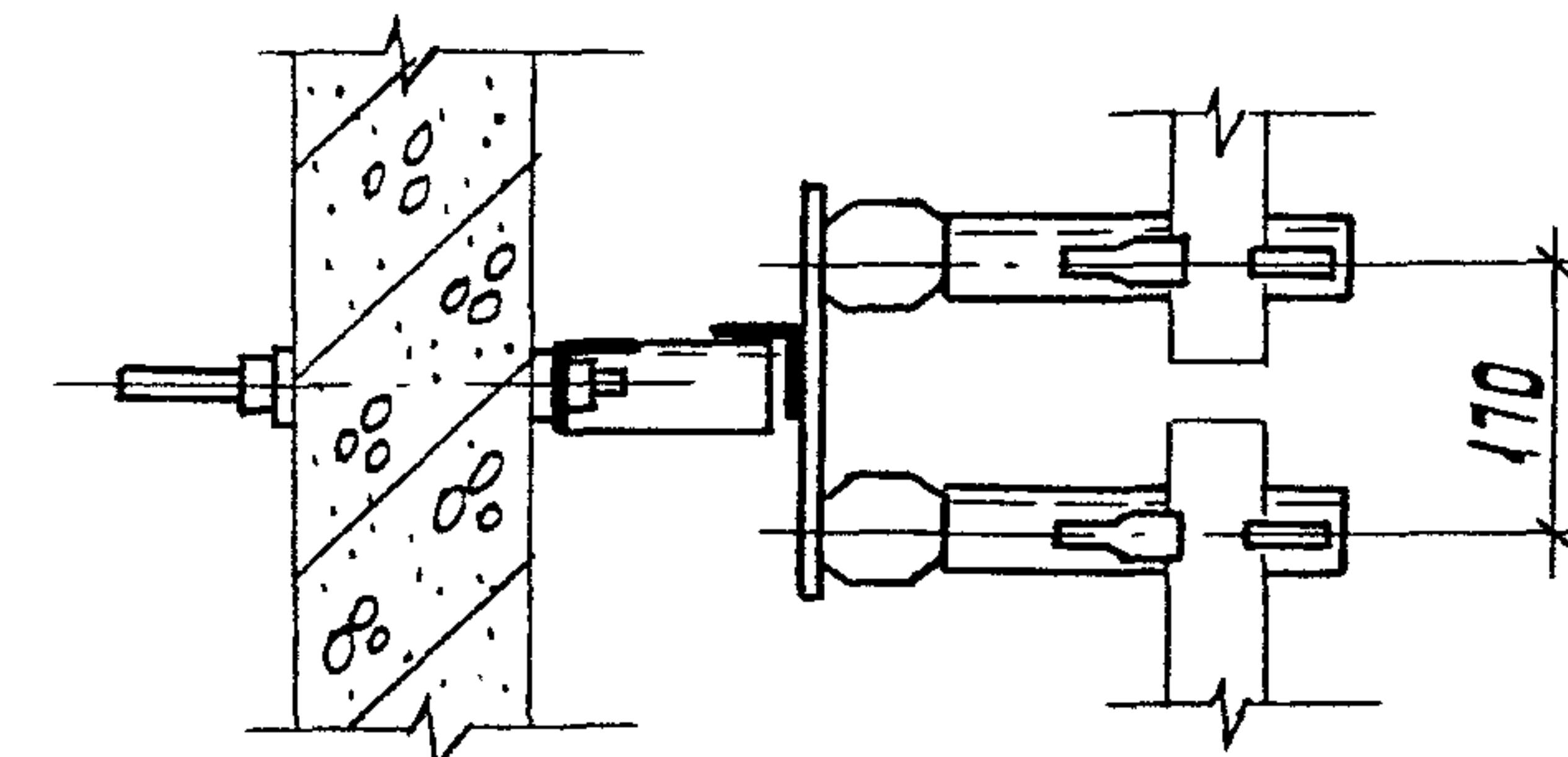
5.407-124.4-14

Установка кронштейна К 43ЛУ2 на железобетонной колке типа Б 12

сторона	лист	листов
р		1



Разрез 1-1



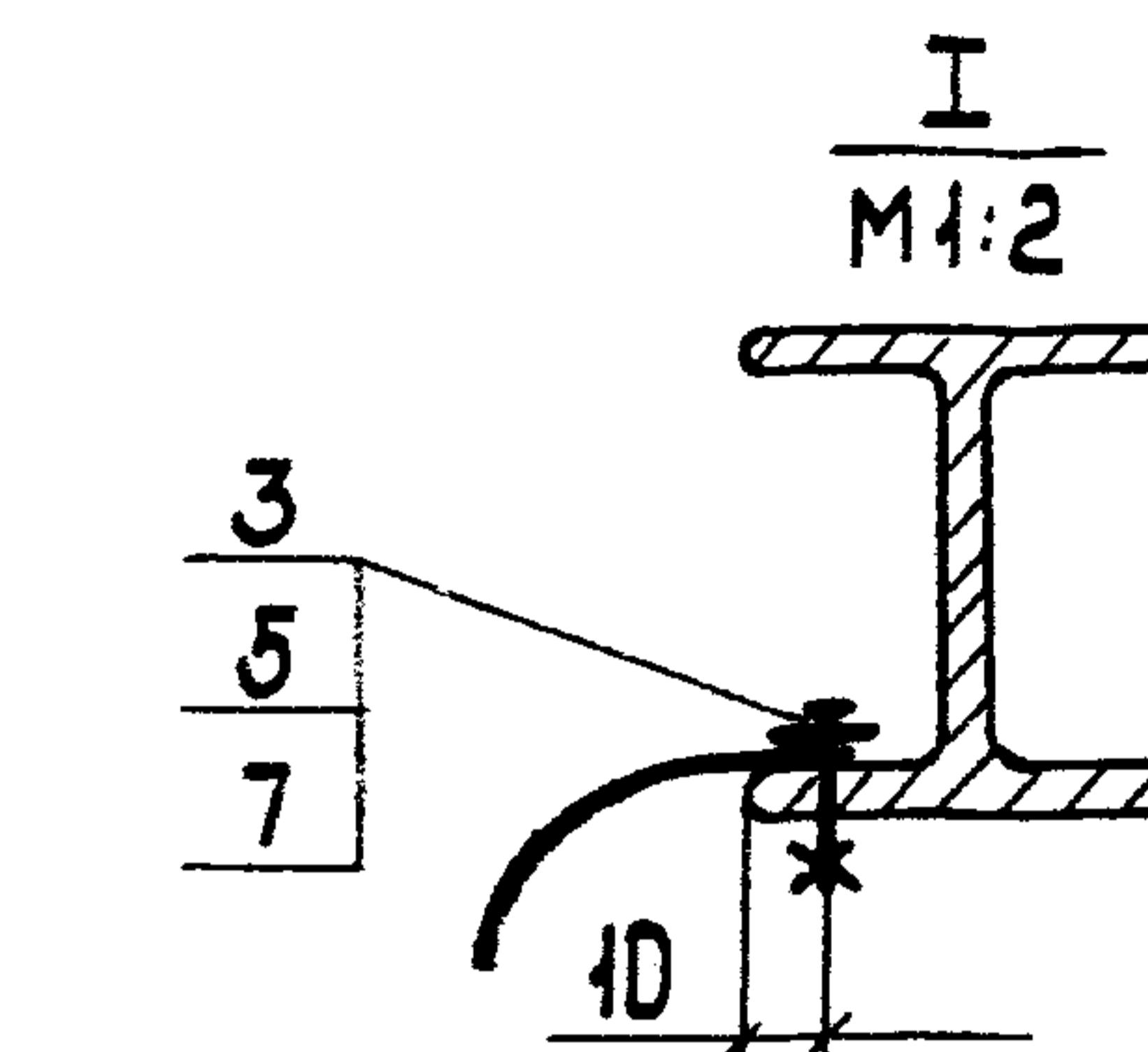
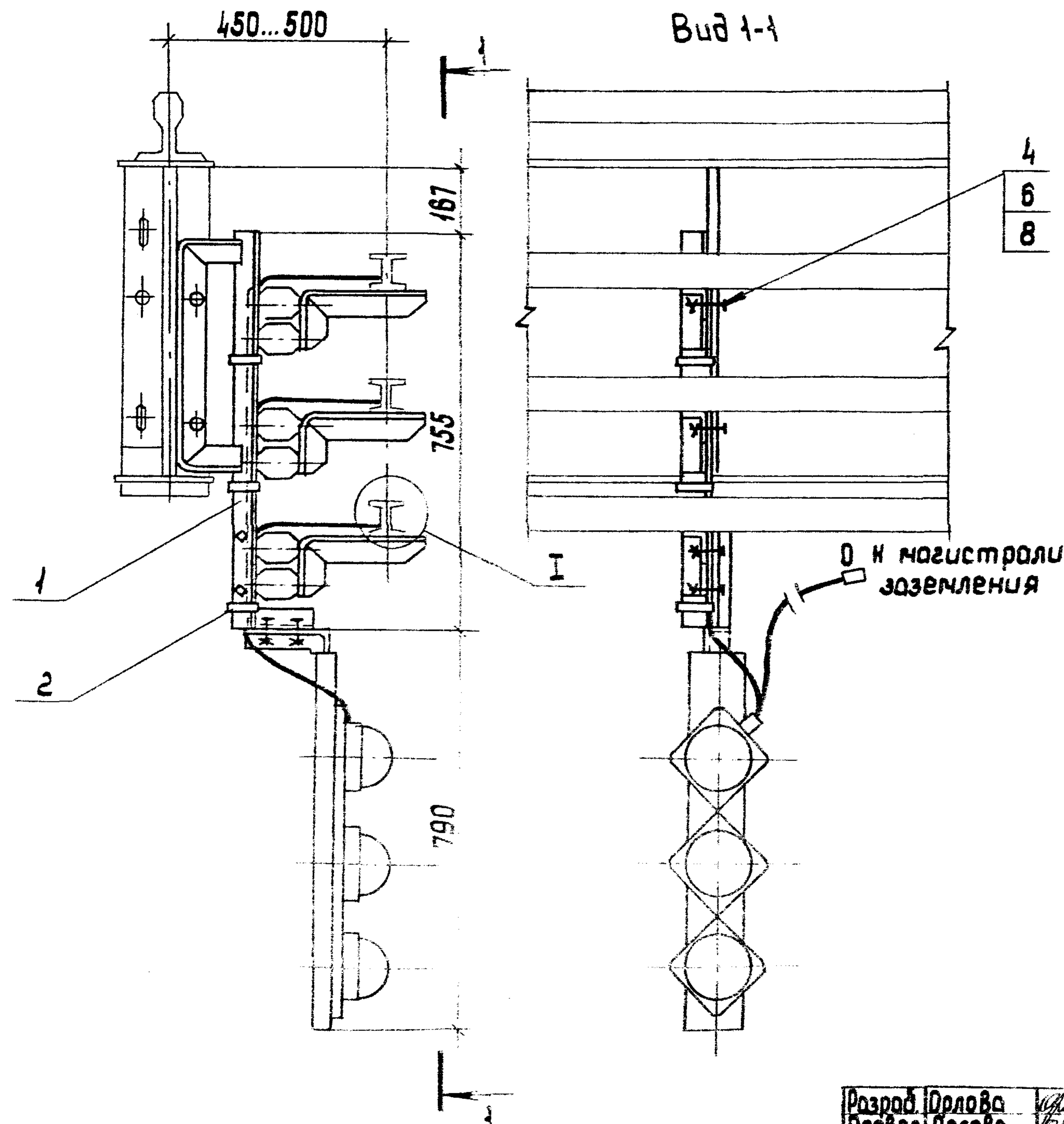
Поз.	Наименование	Кол	Примечание
1	Кронштейн К47АУ2		
	ТУ36.48.29.01-32-88	1	
2	Шпилька К38БУ1		
	ТУ36-95-81 Е	2	
3	Шайба 16 ГОСТ 44371-78	4	

Разраб.	Орлова	Орлов
Провер.	Орлова	Орлов
Бл.спец	Лукашевич	Лукашевич
Нач.отв	ИВКИН	ИВКИН
И.контр.	Лукашевич	Лукашевич

5.407-124.1-12

Установка кронштейна
К47АУ2 на
железобетонной балке
типа Б12

стоечный	листов
8	1
внили	
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
имени Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО	
МОСКВА	



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн с трамлейным указателем	1	5.407-124.4-34
2	Лента с кнопкой ЛМ5УХЛ2, R=250		
	ТУ36-2699-85	3	
3	Болт М6×20 ГОСТ 7798-70	3	
4	Болт М16×30 ГОСТ 7798-70	2	
5	Гайка М6 ГОСТ 5945-70	3	
6	Гайка М16 ГОСТ 5945-70	4	
7	Шайба 6 ГОСТ 11371-78	6	
8	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	

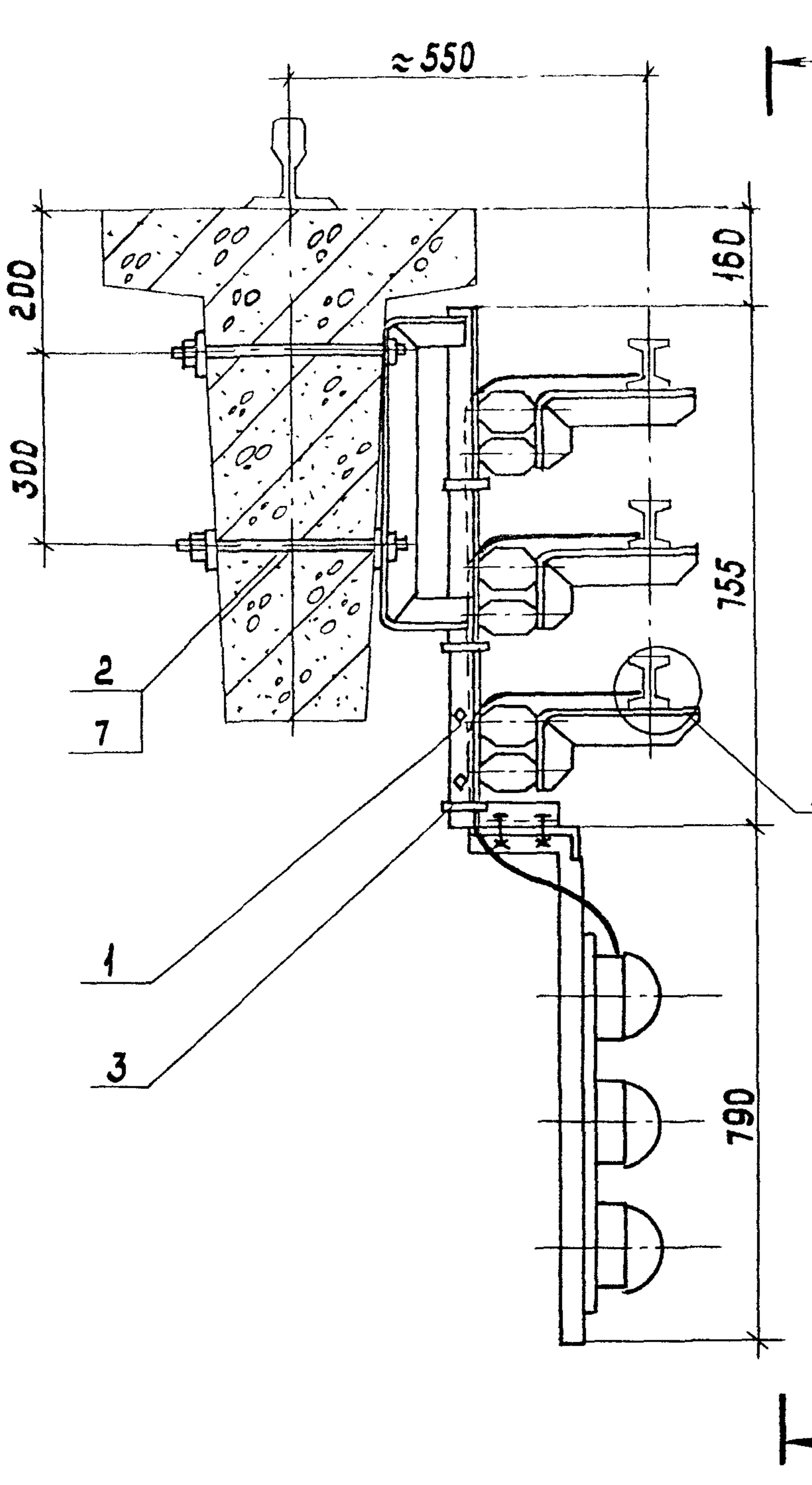
Разраб. Орлова	Провер. Орлова	Составлено
Провер. Орлова	Составлено	Одобрено
Гл. спец. Аникишин	Аникишин	Аникишин
Нач. отд. ЧВНИИ	ЧВНИИ	ЧВНИИ
Изменило	Изменило	Изменило

5.407-124.4-13

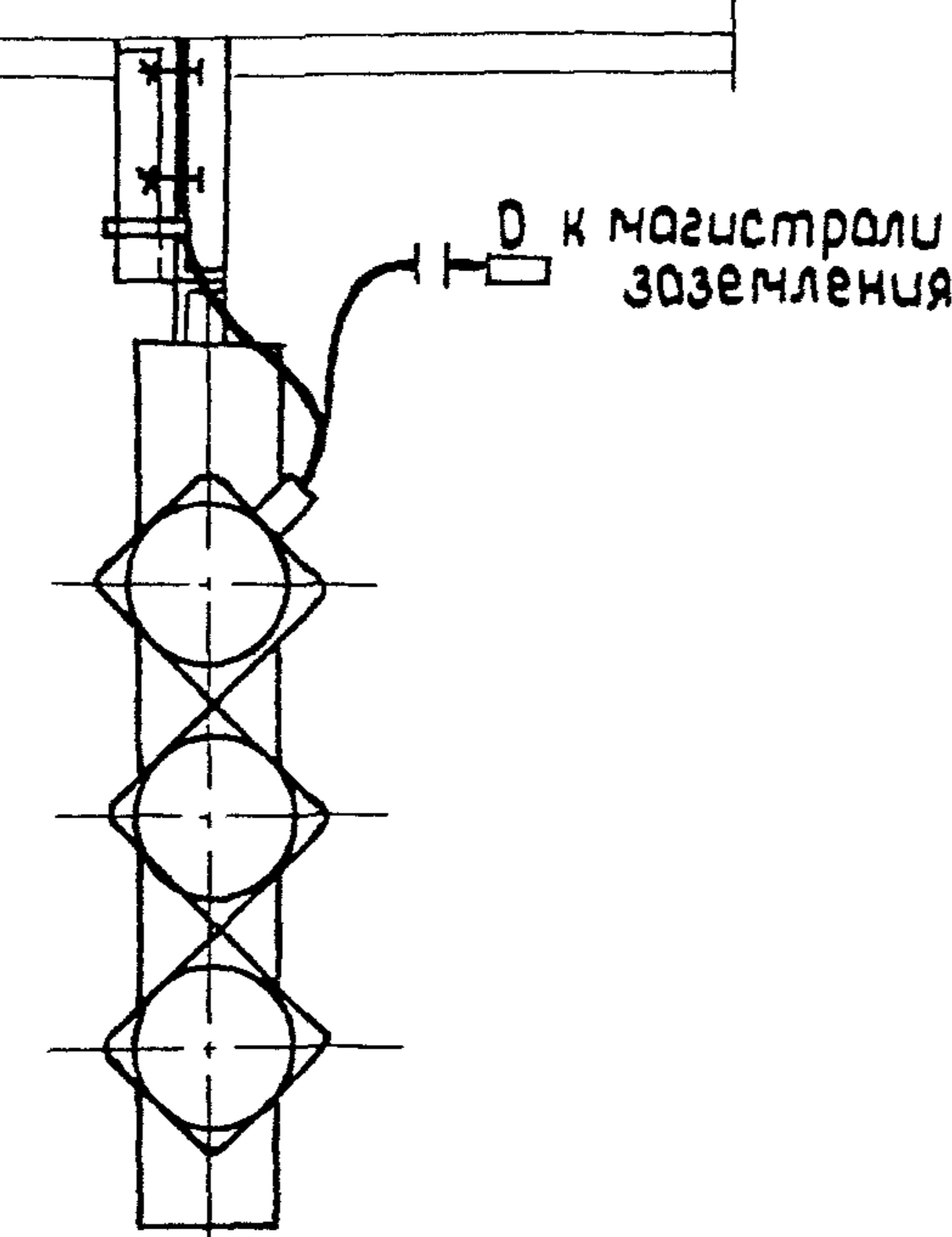
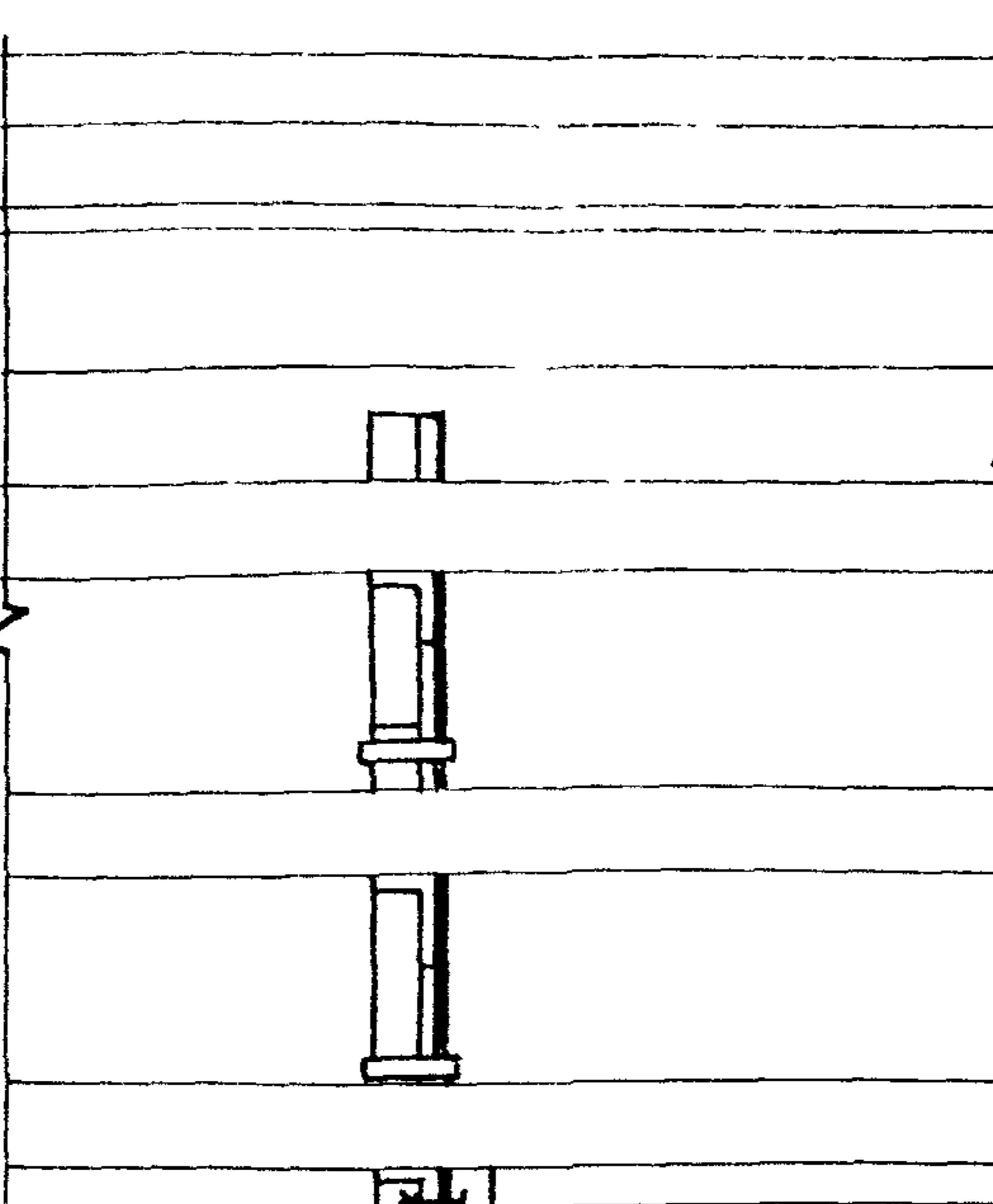
Установка кронштейна
Н43ЯУ2 с трамлейным
указателем на
четомлической болке

сторон листов
Р 1

внипи
ТАЖПРОМАЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Ф.Ильинского
Москва



3 u 2 1 -



Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Кронштейн с тrolleyными указателями	1	5.407-124.4-31
2	Шпилька К38БУ1 ТУ 36-95-81	2	
3	Лента с кнопкой ЛЧ5УХЛ2, ε=250	3	ТУ 36-2699-85
4	Болт М6×20 ГОСТ 7798-70	3	
5	Гайка М6 ГОСТ 5945-70	3	
6	Шайба 6 ГОСТ 11374-78	6	
7	Шайба 16 ГОСТ 11374-78	3	

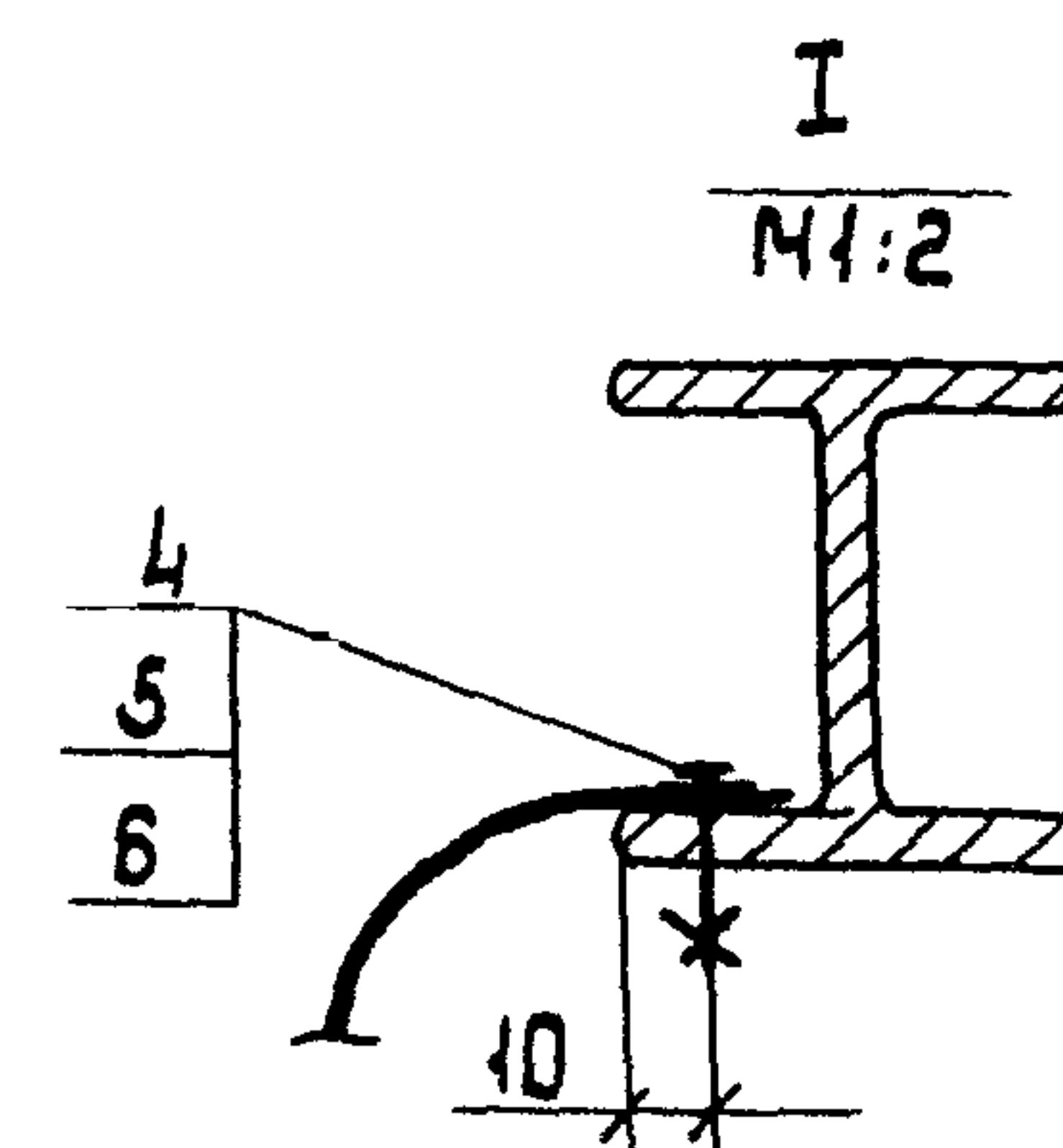
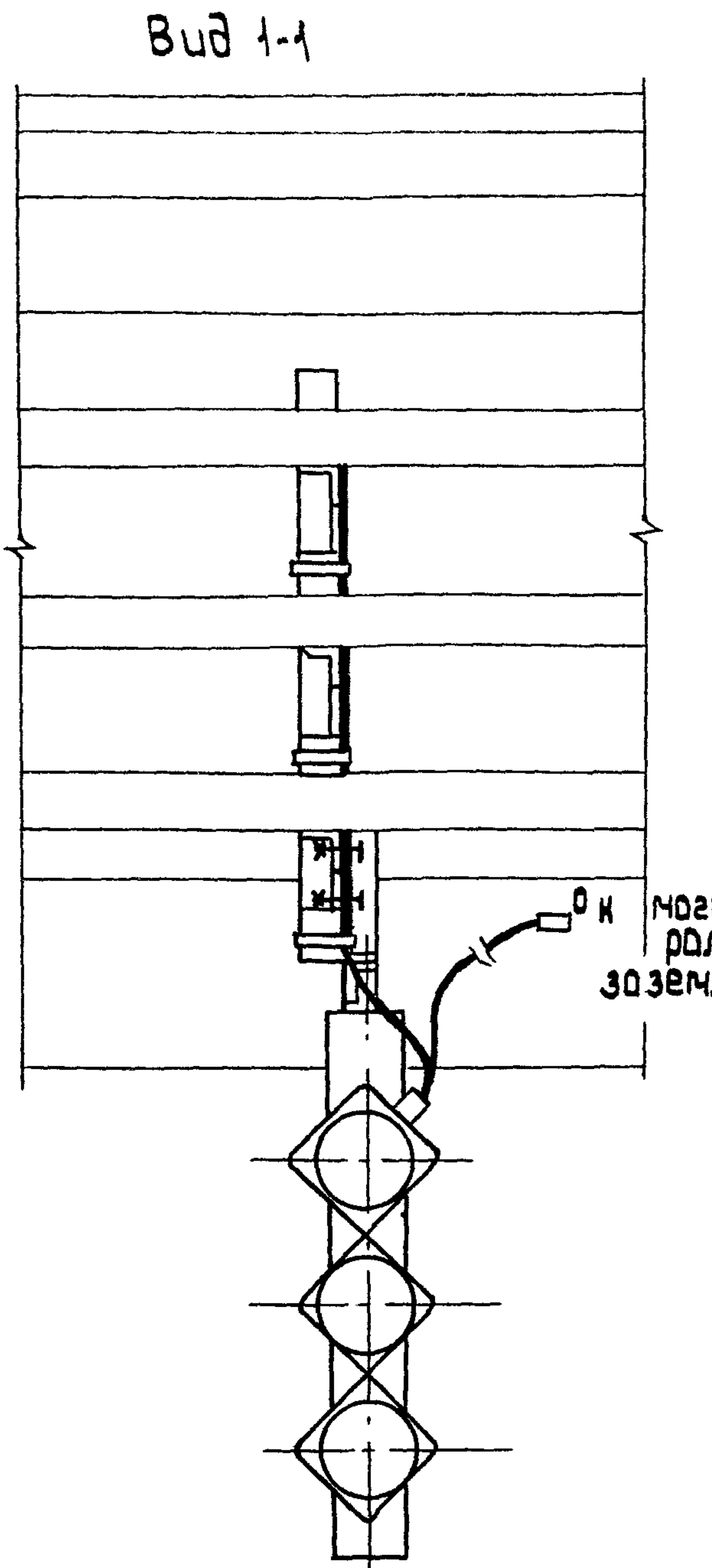
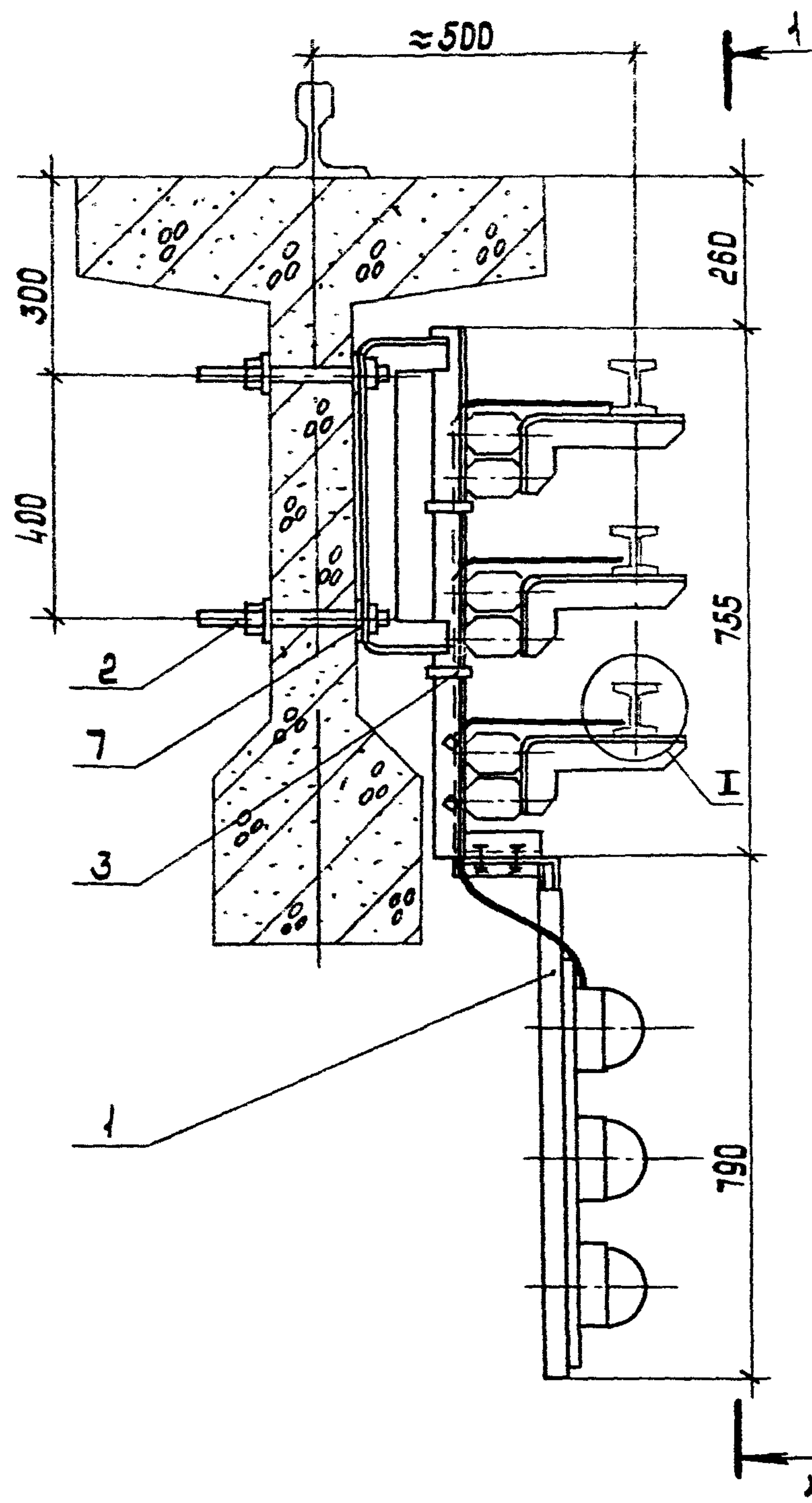
Разрод.	Орлова	Сирюк
ПрорВер.	Орлово	Сирюк
Диспец.	Лукошевич	Лукошевич
Нач.отд	ЦВКИН	ЦВКИН
И.коинте	Лукошевич	Лукошевич
		07.

5.407-124.44

Установка кронштейна К 43ЛУ2 с трамлейным чндзотелем на железо- сборной балке ББ

стадия	лист	листов
P		1

ВНИИПИ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф. ЯКУБОВСКОГО
МОСКВА



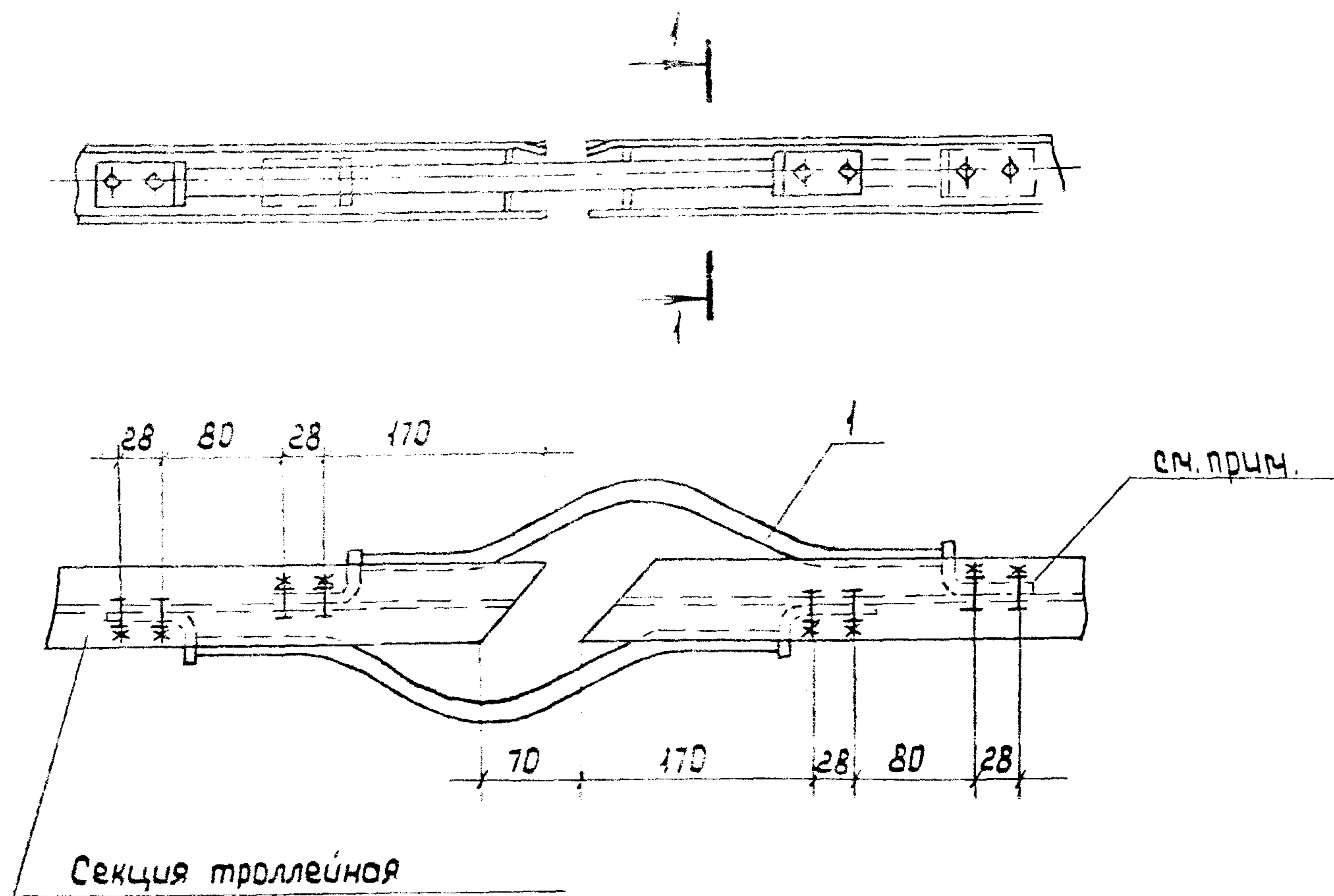
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Кронштейн с тrolleyным изолятором	1	5.407-124.1-31
2	Шпилька К38БЧ ТУ 36-95-81	2	
3	Лента с кнопкой ЛМ 5УХЛ2, R=250	3	ТУ36-2699-85
4	Болт М6×20 ГОСТ 7798-70	3	
5	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	3	
6	Шайба б ГОСТ 11371-78	6	
7	Шайба в ГОСТ 11371-78	2	

Разраб.	Орлова	арх.	
Провер.	Орлова	архив	
Исп.спец.	Лукашевич		
Нач.отп.	Цвиллин		
И.контр.	Лукашевич		

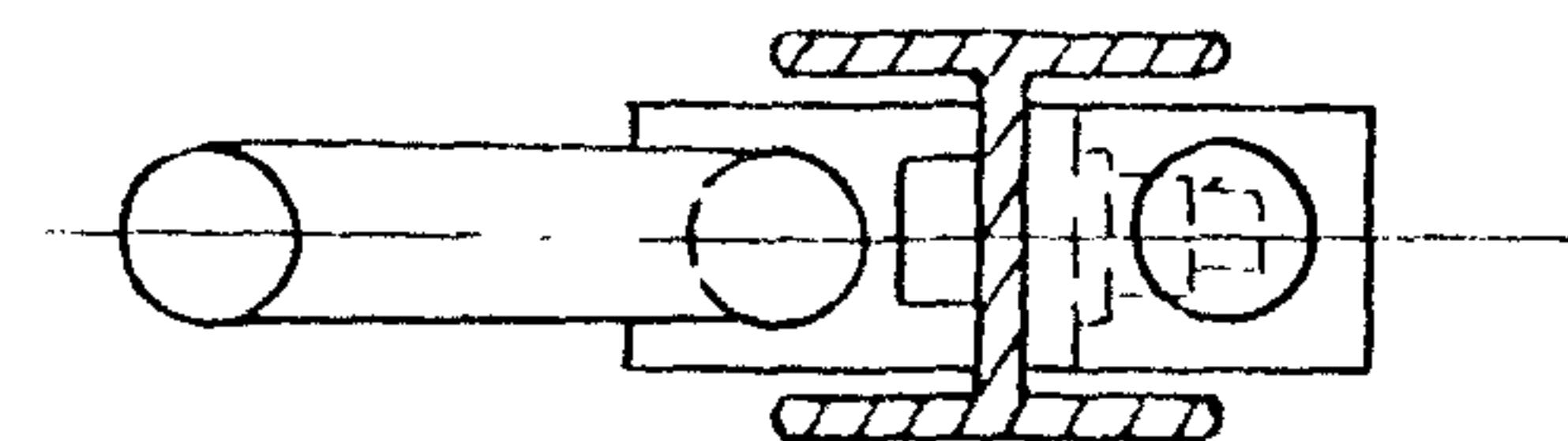
5.407-124.1-15

Установка кронштейна
К43ЛУ2 с тrolleyным
изолятором на эжеле-
зодобитонной опалке Б12

стабильность	лист	листов
Р		1
ВНИПИ ТАЖПРОДМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Я.НУБОВСКОГО МОСКВА		



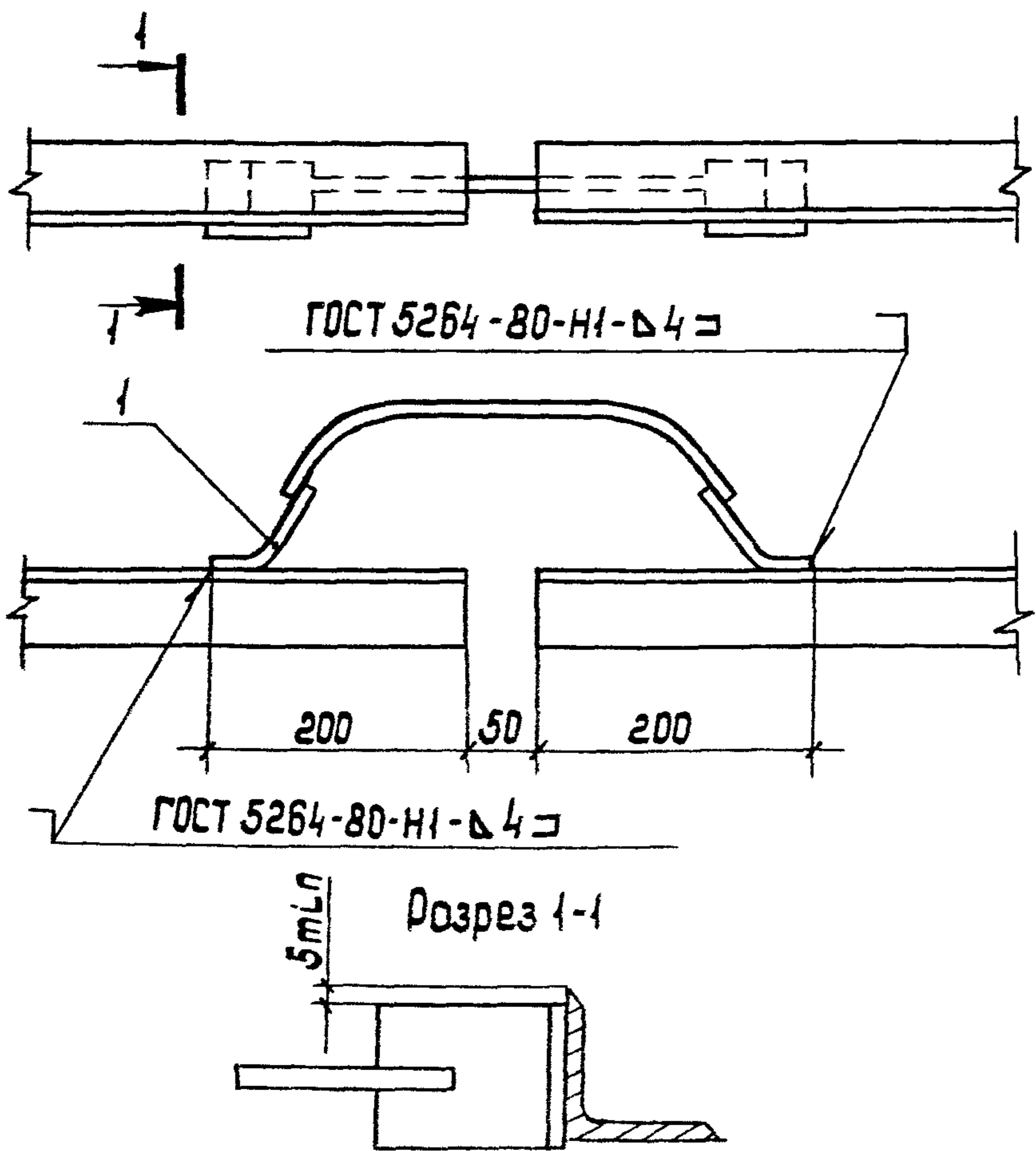
Разрез 1-1



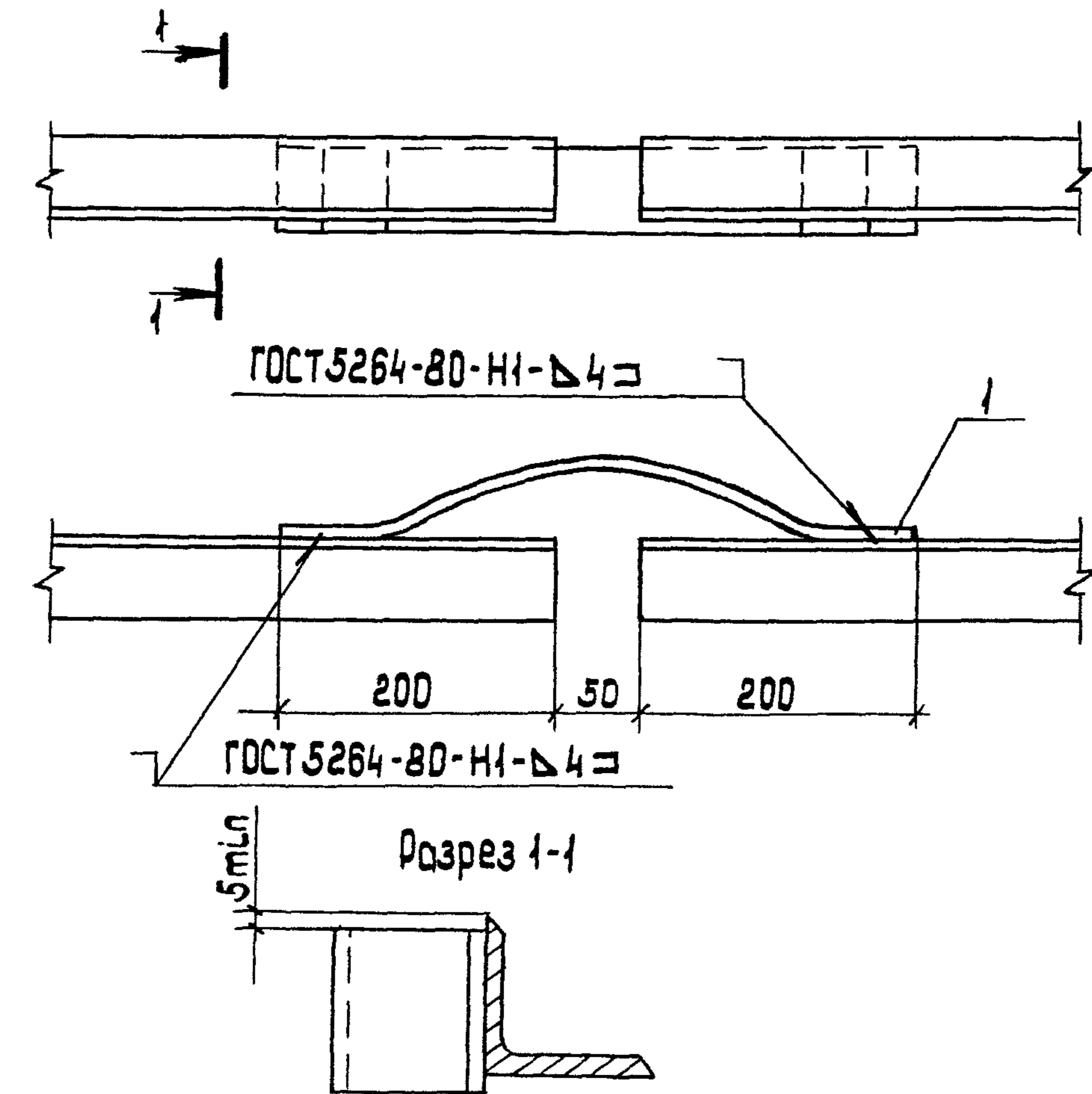
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Компенсатор	2	входит в комплектное троблескное устройство

8 шт. ф13 в троллея под болты выполнить на монтаже.

Разраб.	Орлов	Фмв.	Установка компенсаторов на троллея из сплава АД31Т1	5.407-124.4-16
Провер.	Орлов	Фмв.		
Гл. спец.	Лукашевич	Андр.		
Нач. отп.	Ивкин	Ульи		

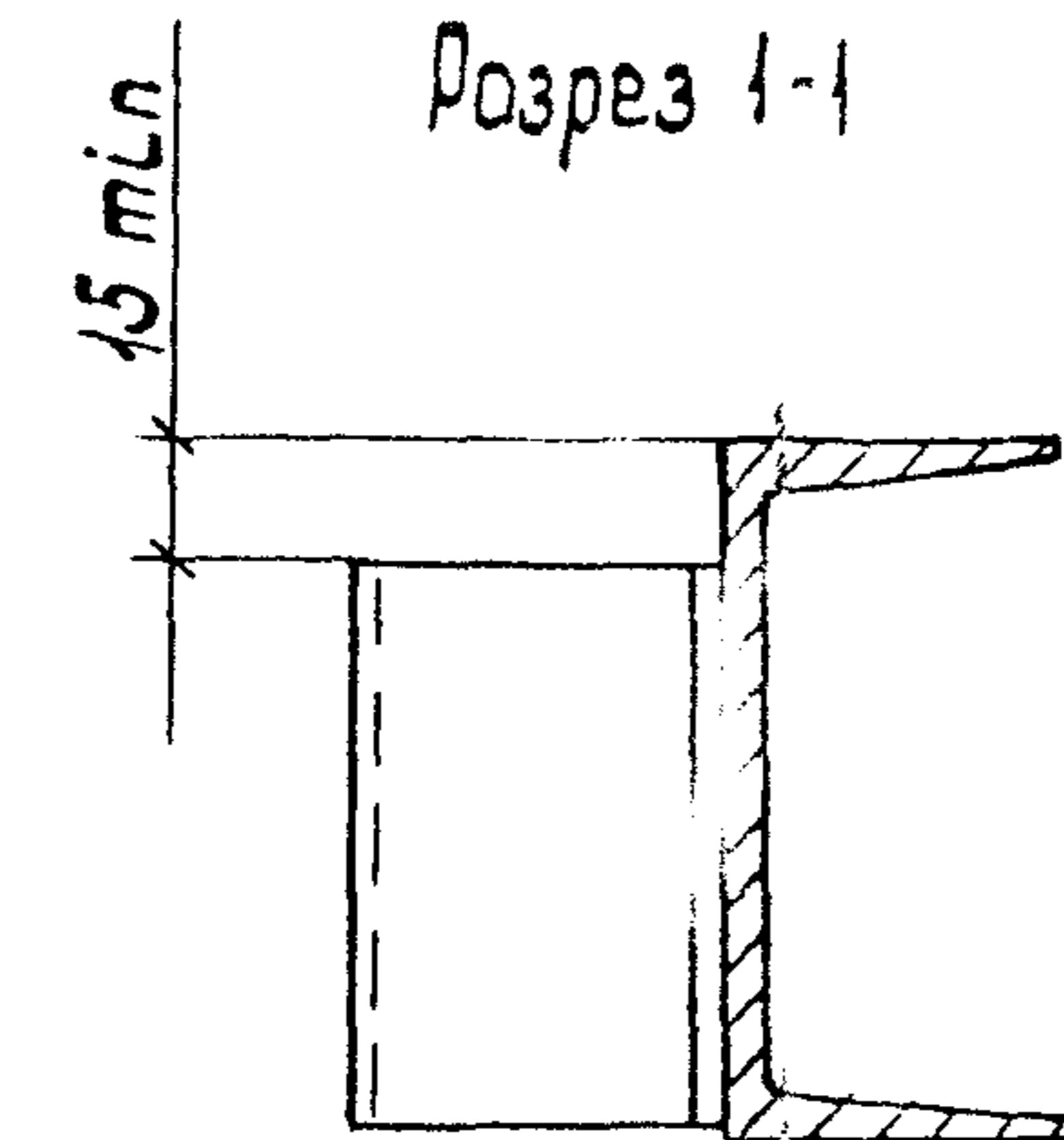
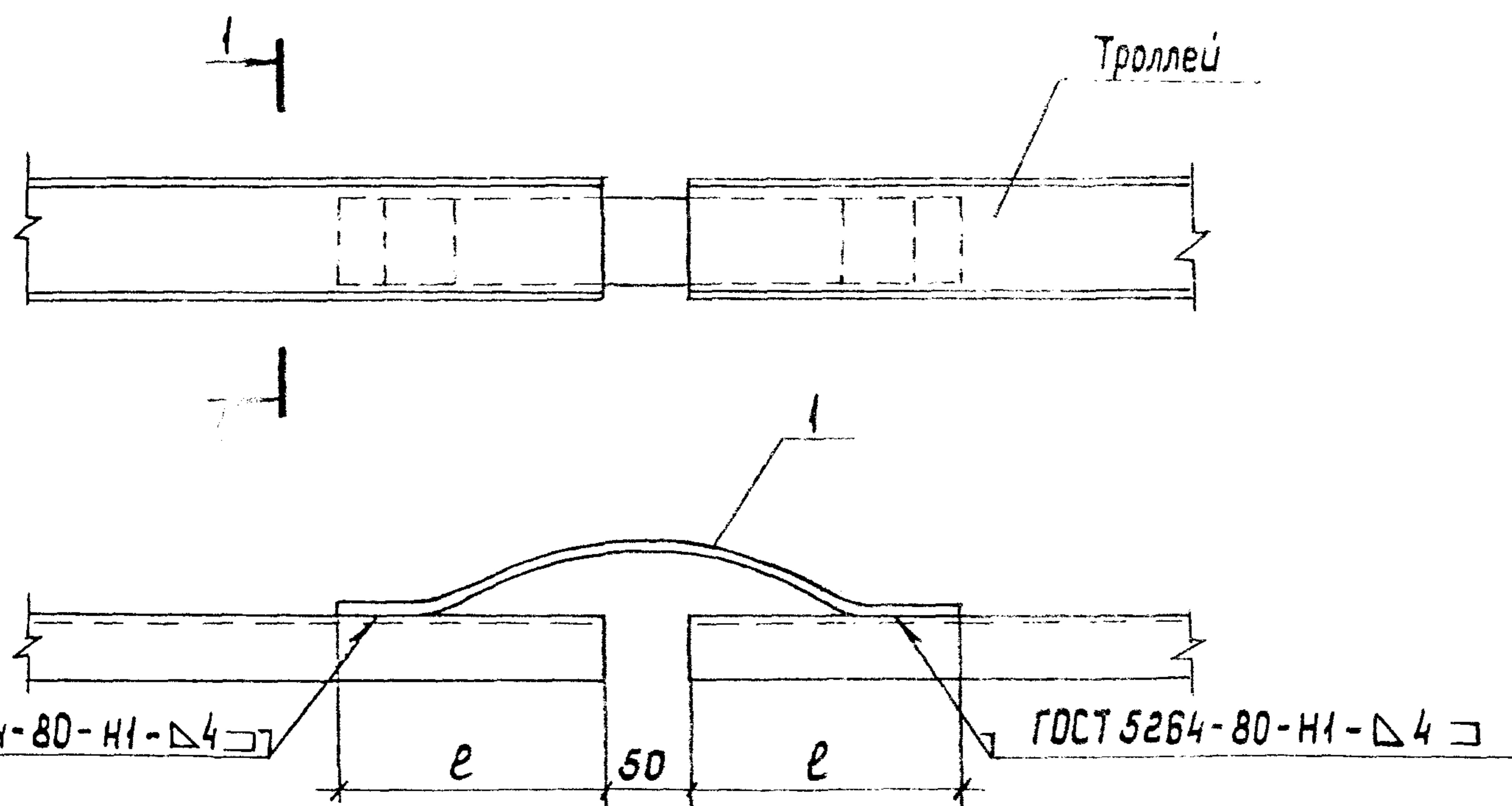


Поз.	Наименование	Нод	Обозначение документа
1	Комплексатор У1010У2 ТУ 36-653-82	1	



Поз.	Наименование	Ном. Обозначение документа
1	Компенсатор У1011У2 ТУЗБ-653-82	1

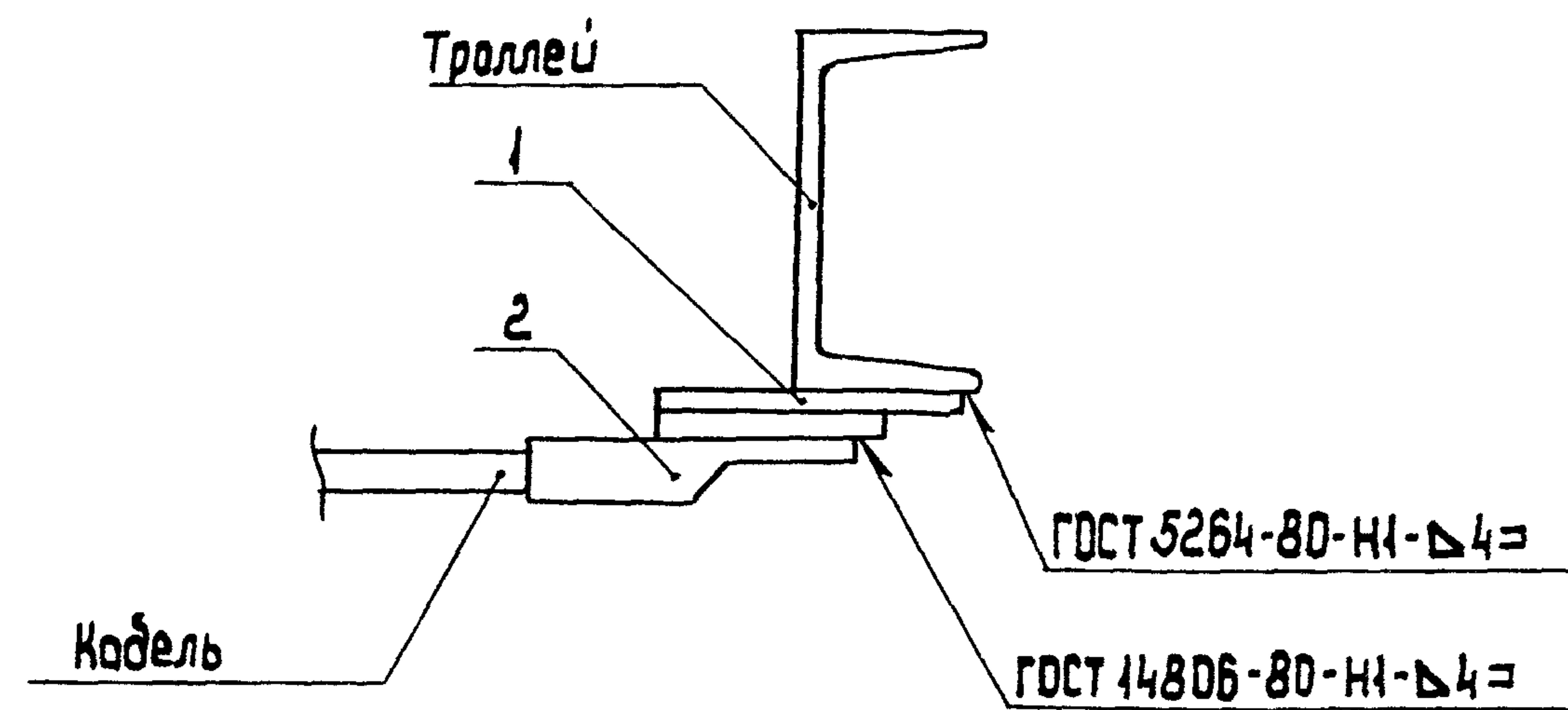
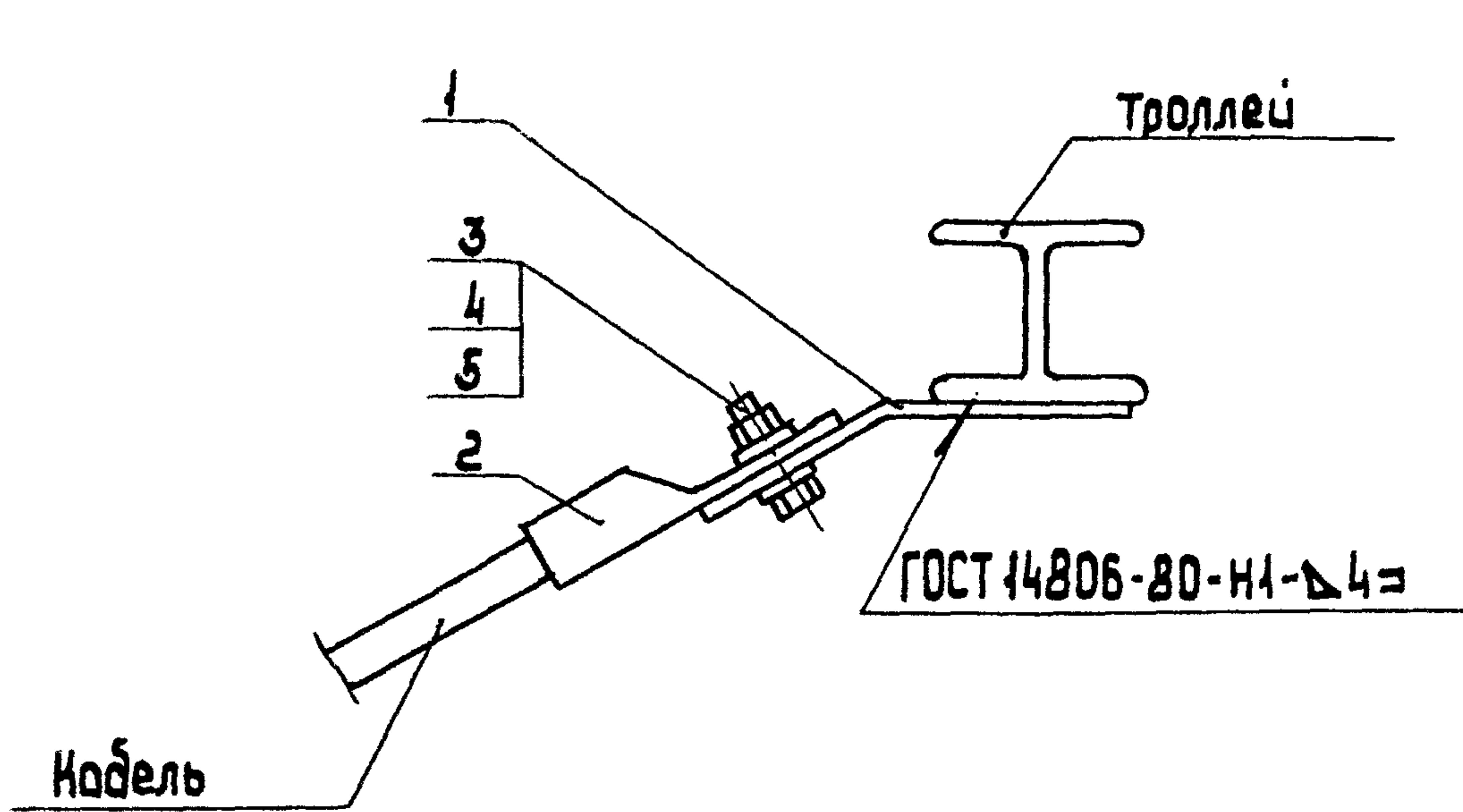
нр п.п.	Разраб. Федоров Прорвр. Федоров И.спец. Чукошевич	Оригинал Копия Чертеж Чертеж
нр.черт.	Нач.отп. ЦВКИН	Чертеж
нр.черт.		
нр.черт.		



Обозначение	Тролле́й: швеллер	е. мм
5.407-124.1-19	№ 8	200
- 01	№ 10	245

Поз.	Наименование	Нол. но чсполн.		Примечание.
		01	02	
1	Компенсатор У1011У2			
	ТУ36-653-82	1		
	Компенсатор У1012 У2			
	ТУ36-653-82	1		

Разраб.	Орлово	Фини.	5.407-124.1-19
Провер.	Орлово	Саньи	
Гл. специалист	Лучкошевич	Лучкошевич	
Нач. отд.	ИВкин	ИВкин	
И.нжнр.	Лучкошевич	Лучкошевич	
			Установка компенсатора на троллеев из стального швеллера
			стодия лист листов
			р 1
			внити
			ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б. Якубовского МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Планка	1	5.407-124.1-33
2	Наконечник	1	по проекту
3	Болт М12×40		
	ГОСТ 7798-70	1	
4	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	1	
5	Шайба ГОСТ 11371-78	2	

Разраб	Орлово	Орлова	
Провер	Орлово	Орлова	
Гл.спец	Лукошевич	Лукошевич	
Нач.отв	ЦВИНИН	ЦВИНИН	
Изм.отв	Лукошевич	Лукошевич	07.90.

5.407-124.1-20

Подвод питания к троллею из сплава ЯД31Т1

сталь лист листов

ВНИИП
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.Якубовского
МОСКВА

КопироВод: Барковская

Формат: Д4

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Планка сталь алюми-ниевая У1040 УТ1	1	ТУ 38-653-82
2	Наконечник	1	по проекту

Разраб	Орлово	Орлова	
Провер	Орлово	Орлова	
Гл.спец	Лукошевич	Лукошевич	
Нач.отв	ЦВИНИН	ЦВИНИН	
Изм.отв	Лукошевич	Лукошевич	07.90.

5.407-124.1-21

Подвод питания к троллею из стального швеллера

сталь лист листов

ВНИИП
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.Якубовского
МОСКВА

24530 32

КопироВод: Барковская

Формат: Д4

ГОСТ 5264-80-Н1-Д4=

ГОСТ 14806-80-Н1-Д4=

Кабель

Троллей

1

2

Троллей

1

2

ГОСТ 5264-80-Н1-Д4=

ГОСТ 14806-80-Н1-Д4=

Кабель

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Планка сталью- миневая У1040 УТ1	1	ТУ 3Б-653-82
2	Наконечник	1	по проекту

Разраб. Орлова
Прввер Орлова
Г.спецЛукошевич
Нач.прац ИВкин
Иванов Францевич
07.90г.

5407-124.1-22

Подвод питания к
троллею из угловой
стали. Вариант 1

стабия лист листов
Р 1

ВНИИЦ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.АКУБОВСКОГО
МОСКВА

копировал: Барковская

формат: А4

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Планка сталью- миневая У1040 УТ1	1	ТУ 3Б-653-82
2	Наконечник	1	по проекту

ПОДПИСЬ К ПОДАЧЕ ДОДОКУМЕНТА

Разраб. Орлова
Прввер Орлова
Г.спецЛукошевич
Нач.прац ИВкин
Иванов Францевич
07.90г.

5.407-124.1-23

Подвод питания к
троллею из угловой
стали. Вариант 2

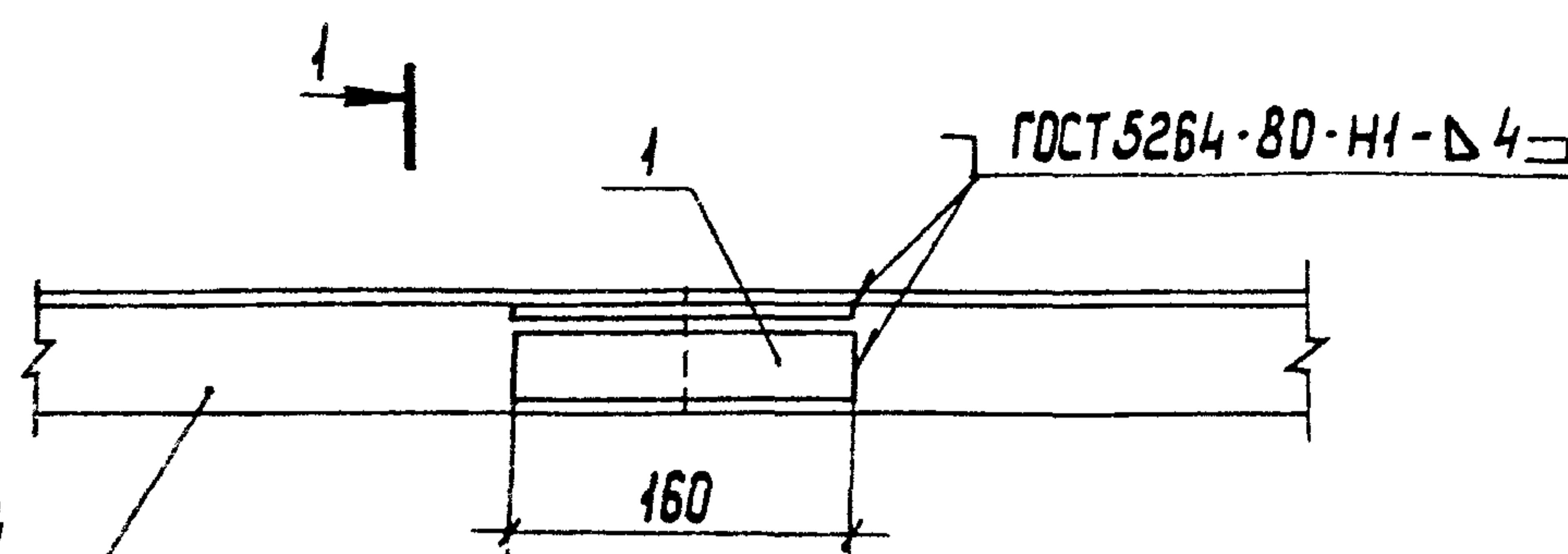
стабия лист листов
Р 1

ВНИИЦ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.АКУБОВСКОГО
МОСКВА

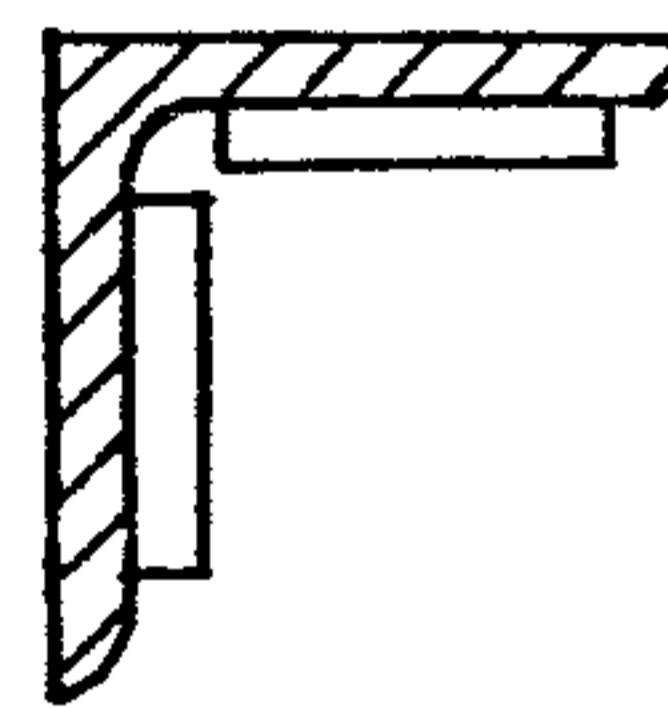
24530 33

копировал: Барковская

формат: А4



Разрез 4-1

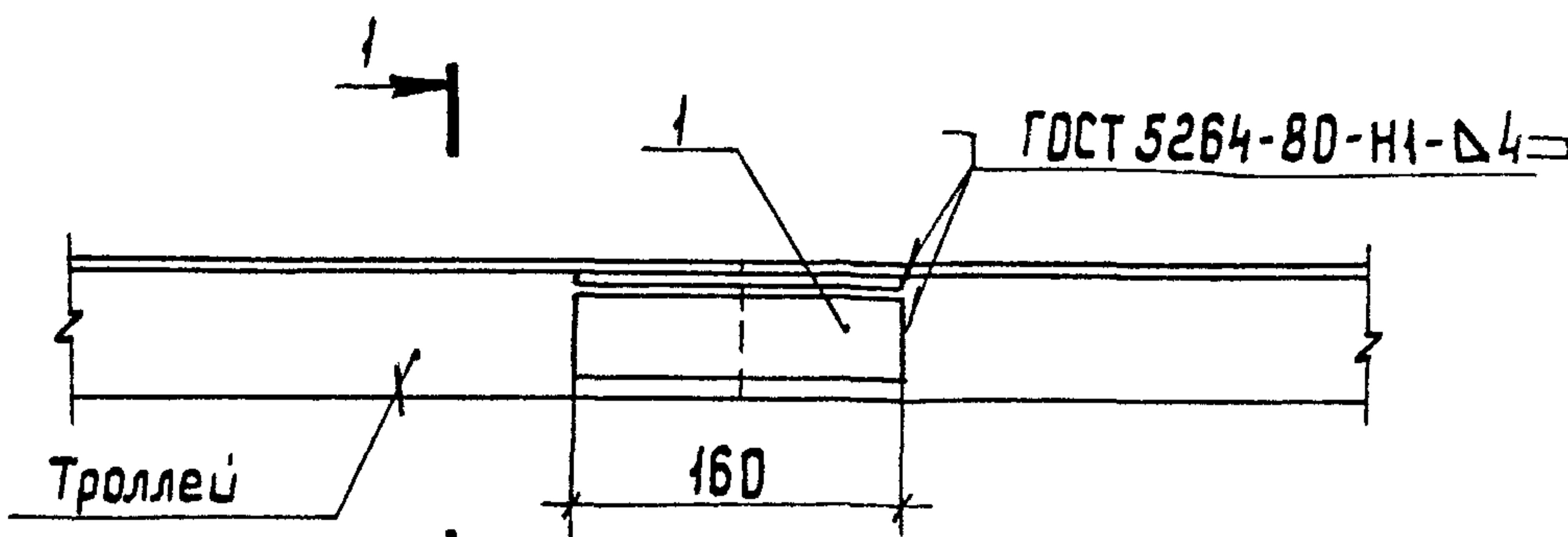


Наз.	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Обозначение документа
1	Плоско 5x36			
	ГОСТ 403-76	2	0,46	
	Л=160			

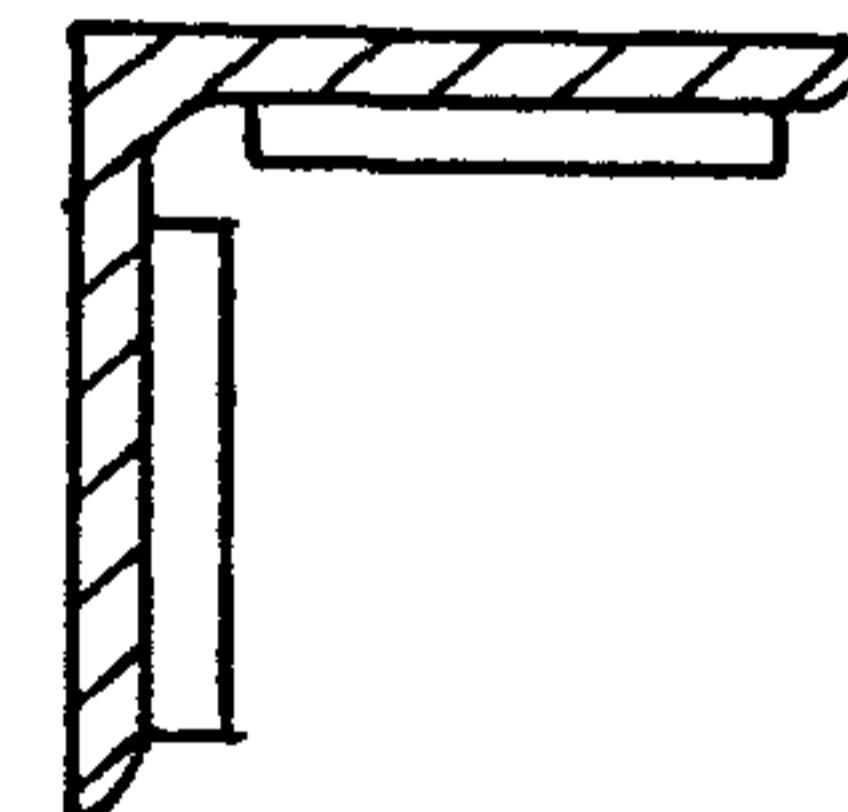
5.407-124.4-24		
Стыковка тrolleyев из угловой стали $50 \times 50 \times 5$		
струбцина	лист	листов
р		1
ВНИПИ ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Б.Янубовского МОСКВА		

Копирайт: Борисовская

формат: А4



Розпес 1-4



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Обозначение документа
1	Полоса 5x50 ГОСТ 103-76			
		2	0,64	
	$\ell = 160$			

озрасл	Орлово	Сухов-	
юровер	Орлово	Бурда	
н.спец	Лукошевич	Лукошевич	
доч.отс	ИВИЧН	ИВИЧН	
нонтс	Лукошевич	Лукошевич	07.90г.

5.407-124.4-25

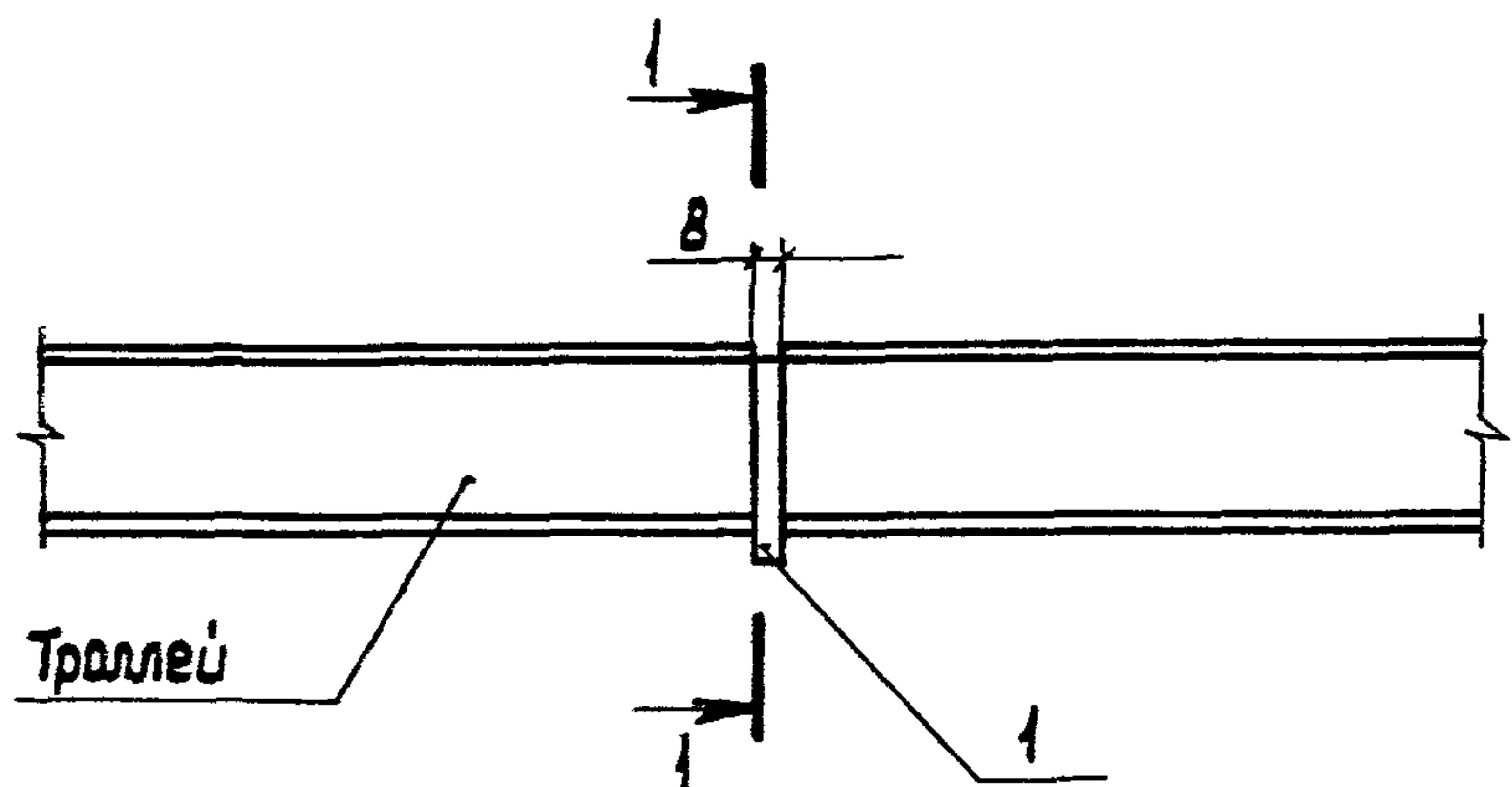
Стыковка троллеев
из угловой стали
63 * 63 * 6

стадия	лист	листов
Р		4

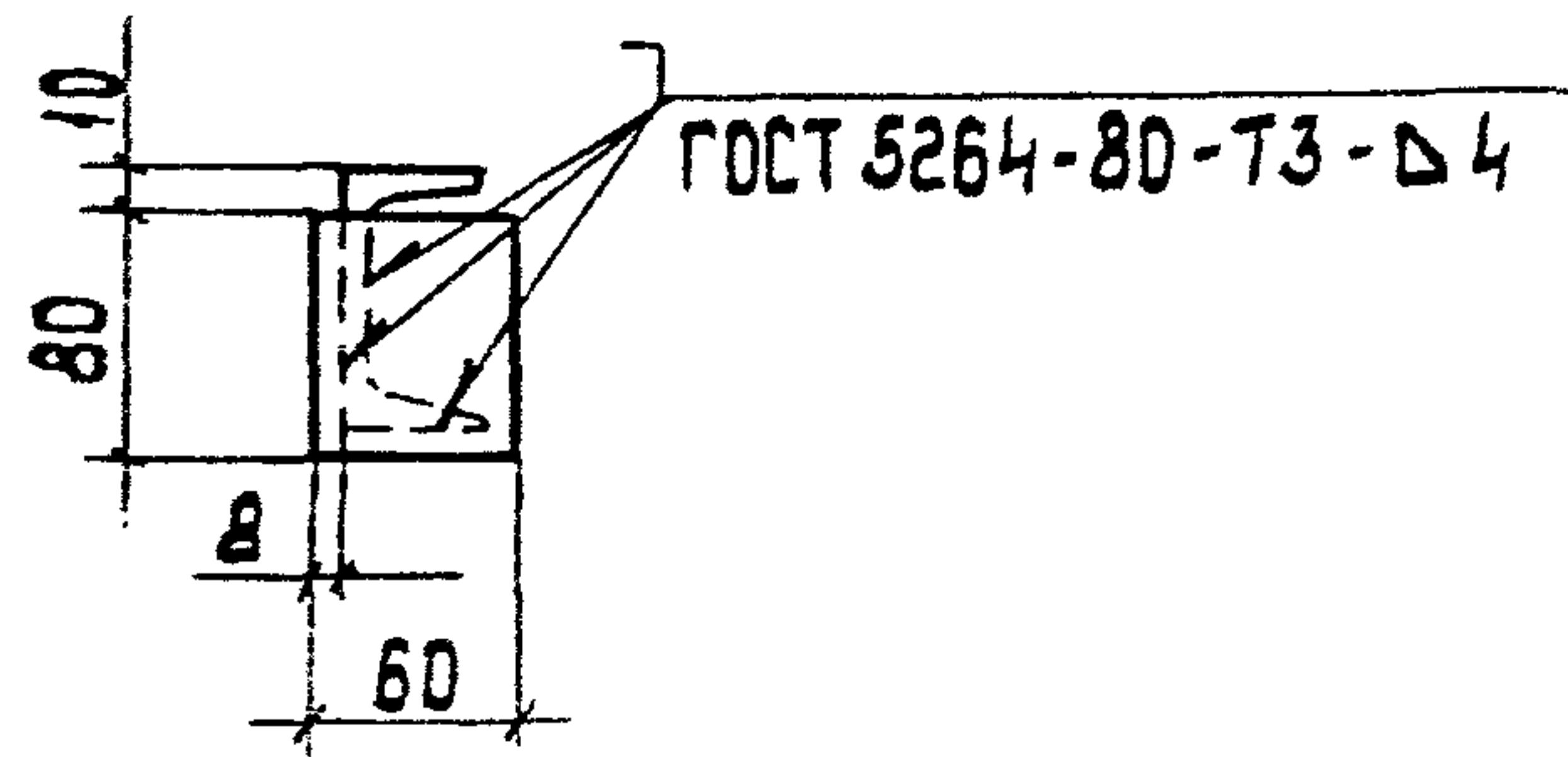
ВНИПИ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.Якубовского
МОСКВА

копирайтъ: Борисовски

Формат: А4



Разрез 1-1



Поз.	Наименование	Масса, Кол.ед, кг	Обозначение документа
1	Полоса 8×60		
	ГОСТ 103-76	1	0,34
	$\delta = 80$		

Разраб.	Орлово	Ольхов	
Провер.	Орлово	Ольхов	
Гл.спец.	Лукошевич	Лукошевич	
Инж.отв.	Цвицин	Цвицин	
Исполн.	Лукошевич	Лукошевич	

5.407-124.1-26

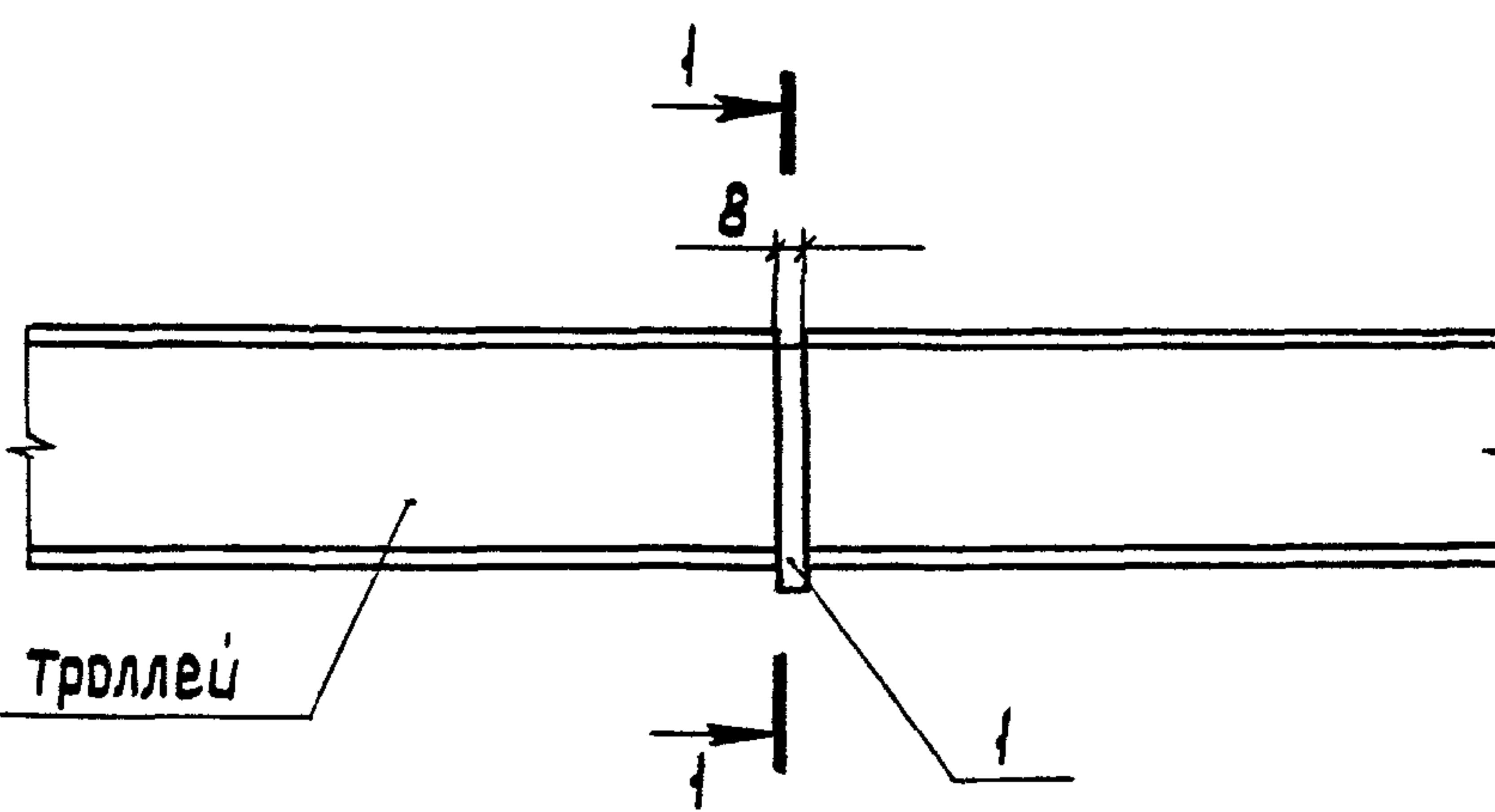
Стыковка троллеев
из стального
швеллера № 8

стодия лист листов
р 1

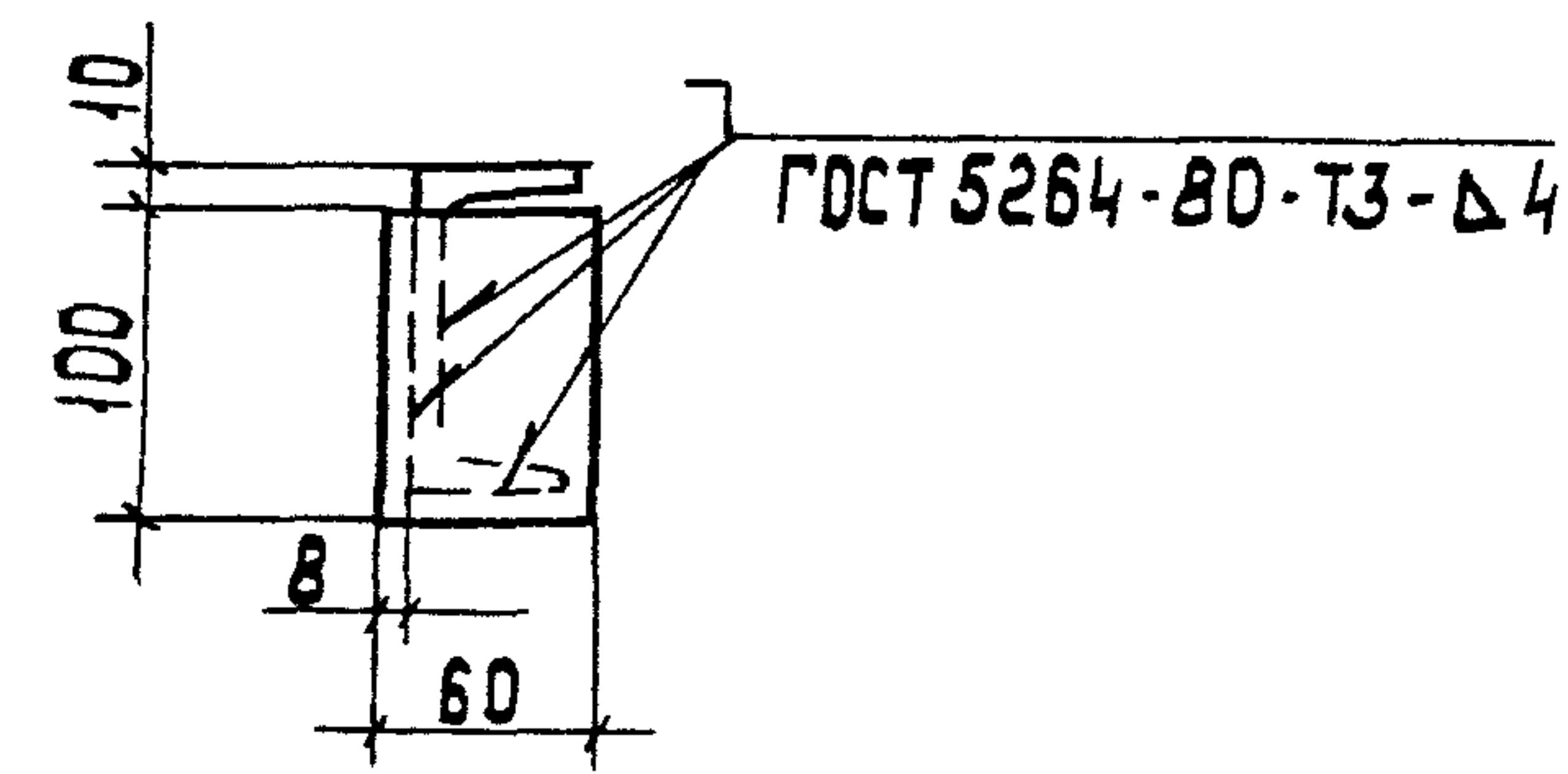
ВНИПИ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.Якубовского
МОСКВА

копировал: Барковская

формат: А4



Разрез 1-1



Поз.	Наименование	Масса, Кол.ед, кг	Обозначение документа
1	Полоса 8×60		
	ГОСТ 103-76	1	0,38
	$\delta = 100$		

Разраб.	Орлово	Ольхов	
Провер.	Орлово	Ольхов	
Гл.спец.	Лукошевич	Лукошевич	
Инж.отв.	Цвицин	Цвицин	
Исполн.	Лукошевич	Лукошевич	

5.407-124.1-27

Стыковка троллеев
из стального
швеллера № 10

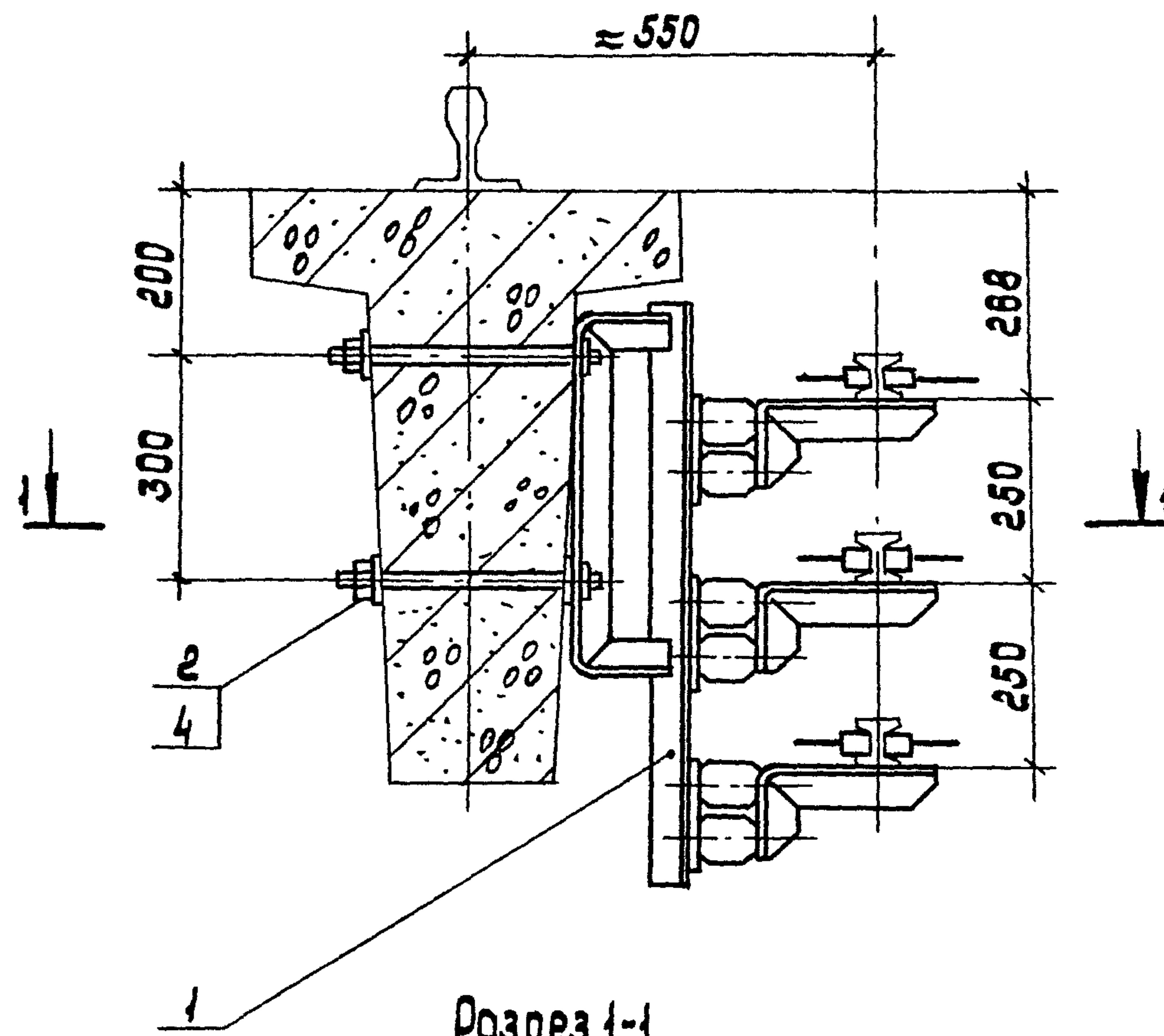
стодия лист листов
р 1

ВНИПИ
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф.Б.Якубовского
МОСКВА

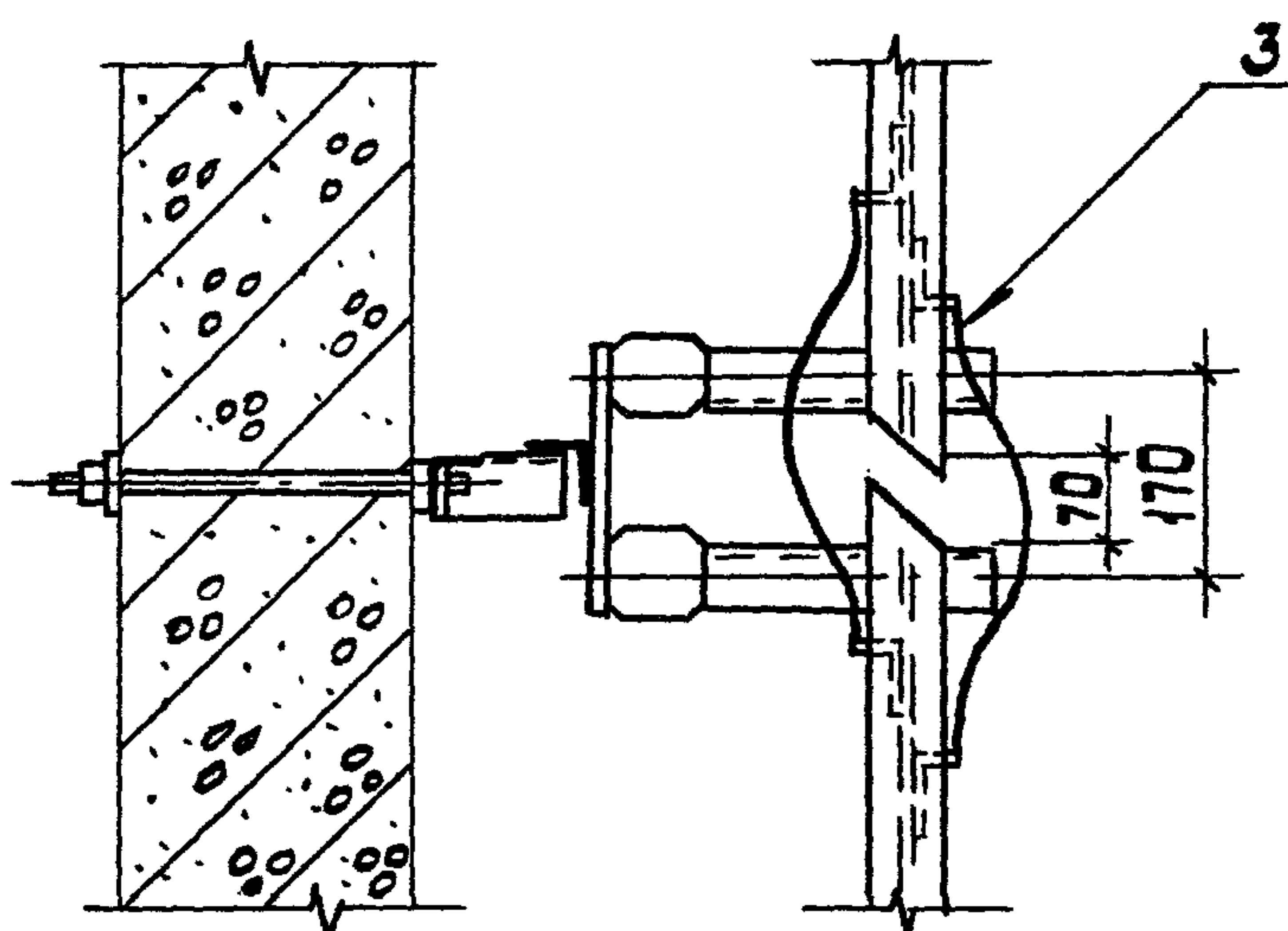
24530 35

копировал: Барковская

формат: А4



Раздел 4-1



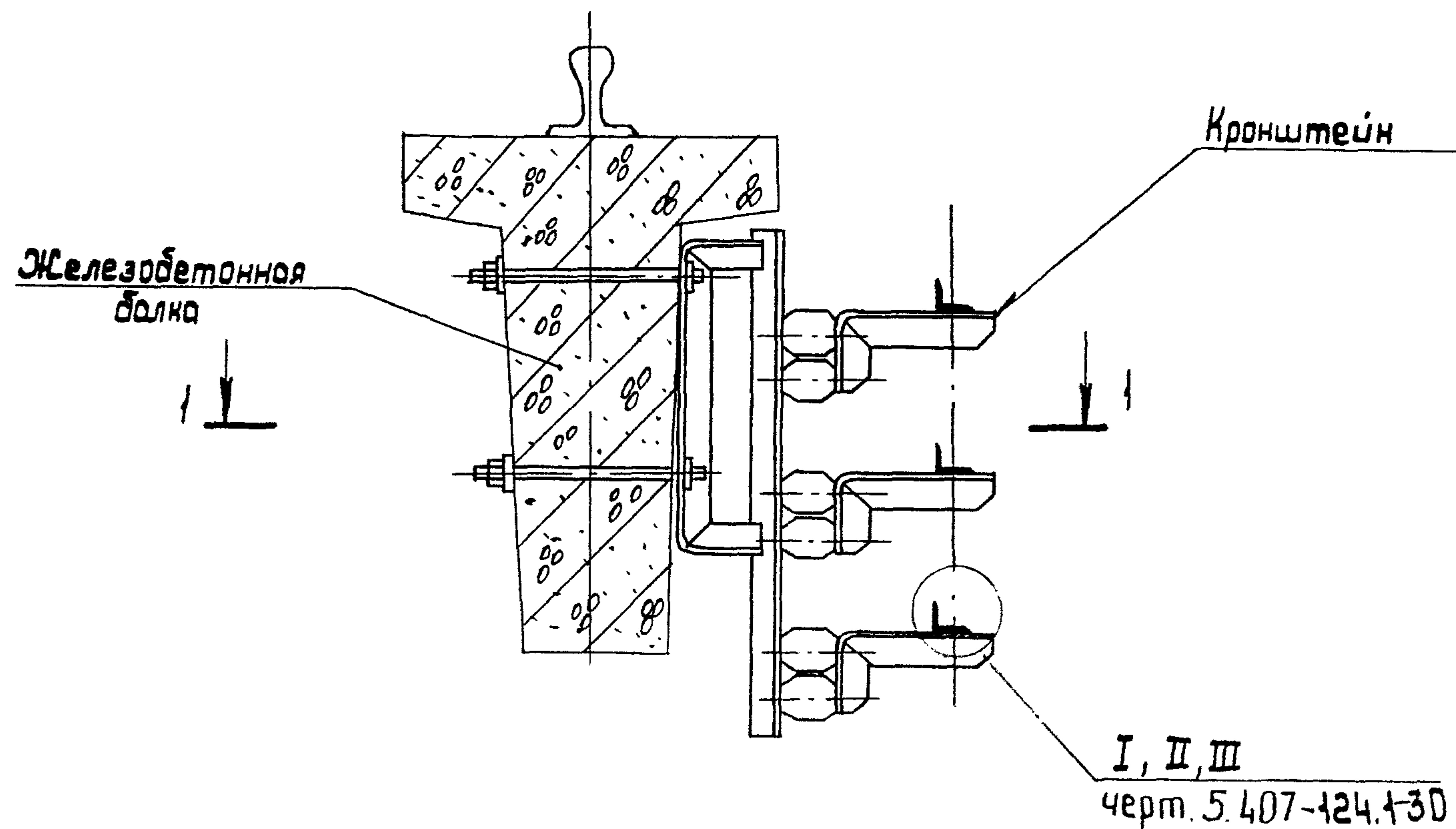
Поз.	Наименование	Наз.	Обозначение документа
1	Кронштейн К47АУ2 ТУ 36.18.29.01-32-88	1	
2	Шпилька К38 БУ1 ТУ 36-95-81	2	
3	Установка компенса- торов на тrolley ЧЗ сплав АД ЗЧТ1	3	5.407-124.4-16
4	Шайба 16 ГОСТ 11374-78	3	

Родр. Олова	Ольга
Продер. Олова	Ольга
В.спец. Луношевич	Луна
Нач.отд. ЦВИЧ	Цвят

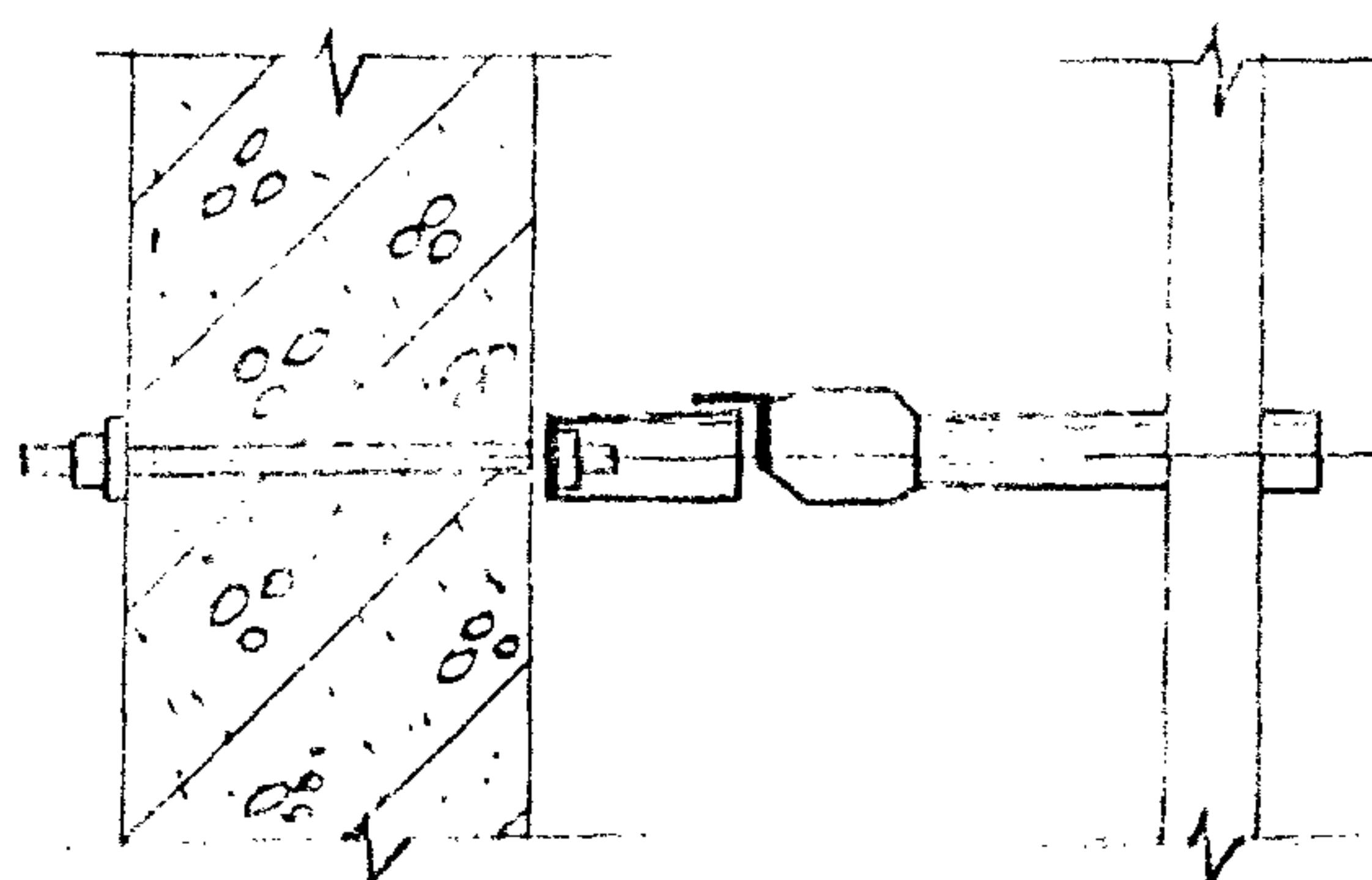
5.407-124.1-28

стоимость листа	листов
₽	1

**ФИЛИАЛ
ТАКПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф. БАНИБОВСКОГО
МОСКВА**



Разрез I-I



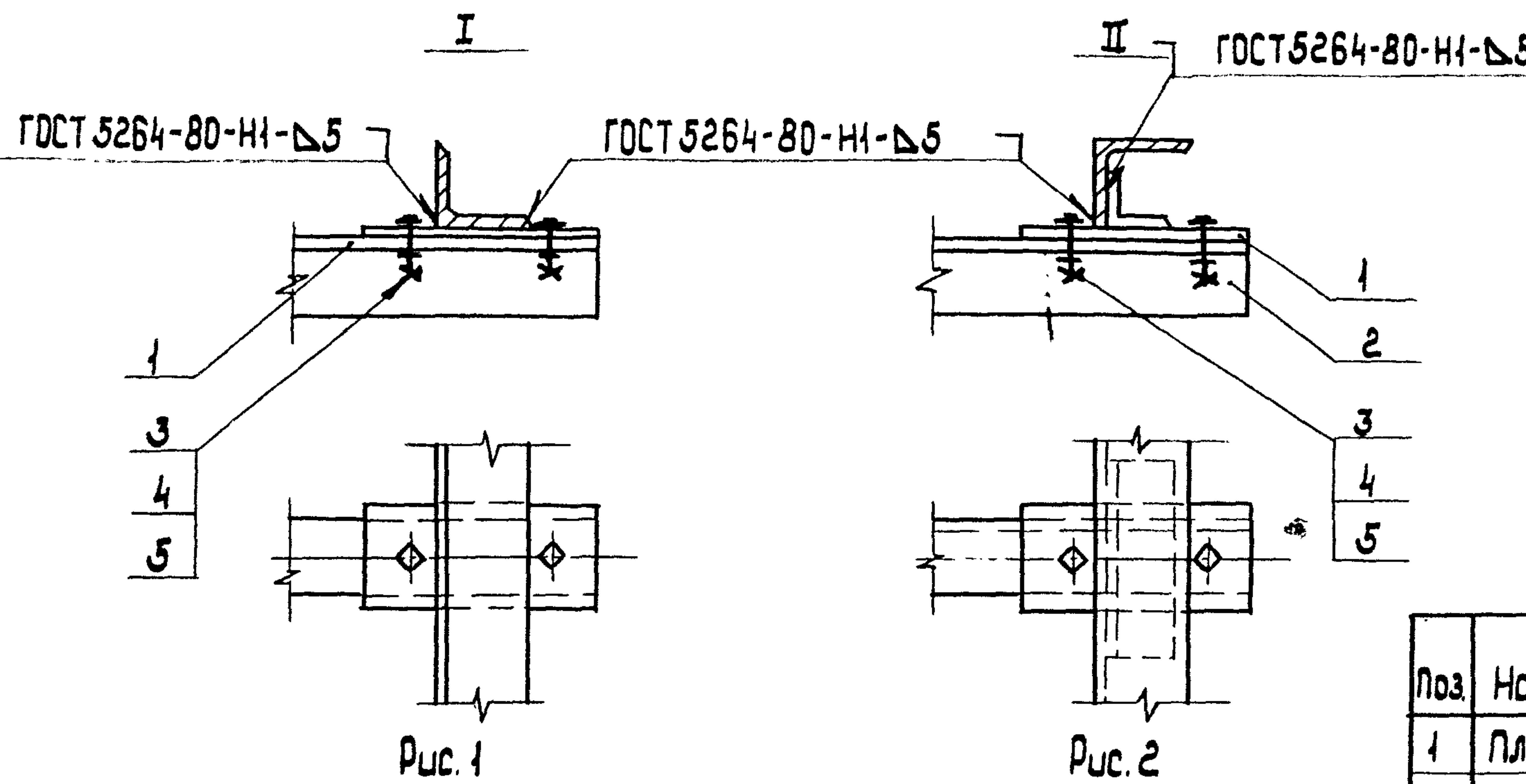
Разраб.	Дрлово	Сущ.
Провер.	Дрлово	Чист.
Б. спец.	Лукашевич	Лист.
Нач. отп.	Иванин	Установ.

5.407-124.1-29

Узел прокладки тrolleyев из стального проката.

Пример

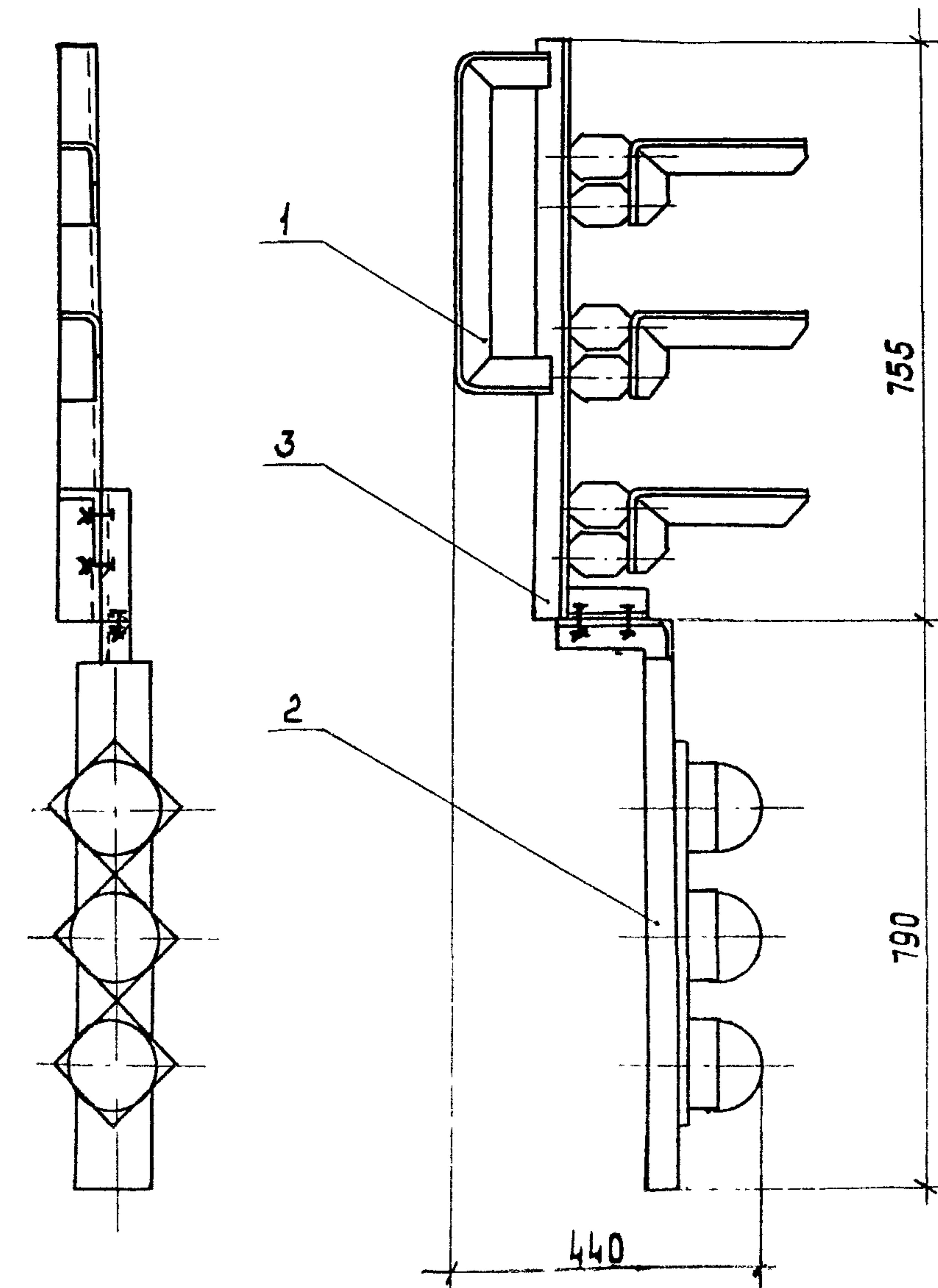
стадия	лист	листов
Р	4	
ВАЙПИ		
ТАЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
имени Ф.Я.КУБОВСКОГО		
МОСКВА		



Обозначение	Рис.	Троллей
5.407-124.1-30	1	Уголок 50×50×5 или 63×63×6
-01	2	Уголок 50×50×5
-02		Уголок 63×63×6
-03	3	Швеллер №8 или №10

Поз.	Наименование	Ном. на исполн.			Обозначение документа
		-01	-02	-03	
1	Планка	1	1	1	5.407-124.1-32
2	Уголок 40×40×4				
	ГОСТ 8509-86, L=300		1		
	Уголок 50×50×5				
	ГОСТ 8509-86, L=300		1		
3	Болт М10×30 ГОСТ 7798-70	2	2	2	2
4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	2	2	2	2
5	Шайба 10 ГОСТ 44374-78	4	4	4	4

Разраб.	Воробьев	Слесарев	5.407-124.1-30
Провер.	Воробьев	Слесарев	
Гл. специалист	Зайцев		
Нач.отв. ЦВИИИ	Смирнов		
И. конт.личинов	Зайцев		
			стодиагност листов
			Р 1
			внити
			тяжпромэлектропроект
			имени Ф.Я. КУБОВСКОГО
			МОСКВА

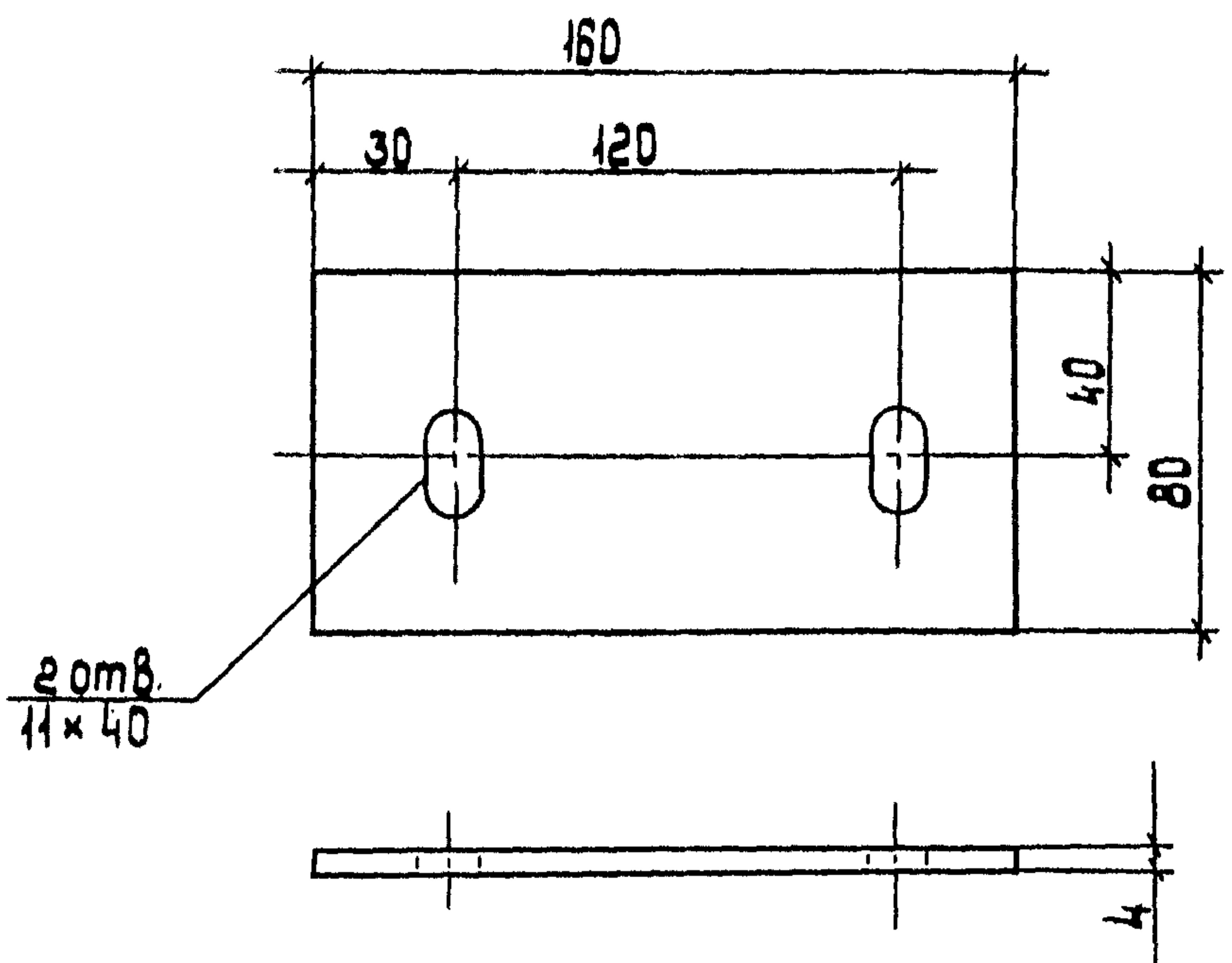


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кронштейн К 43 Я У2 ТУ 36.18.29.01-32-88	1	
2	Троллейный указатель К 271 У2 ТУ 36-2717-85	1	
3	Соединитель К 272 У2 ТУ 36.18.29.01-32-88	1	

Разраб.	Орлова	Миша
Провер.	Орлова	Орлова
Бл. спец.	Лукошевич	Лукошевич
Нац. отд.	Ивкин	Ивкин
Н. контроль Лукошевич	27.9.2022	07.9.2022

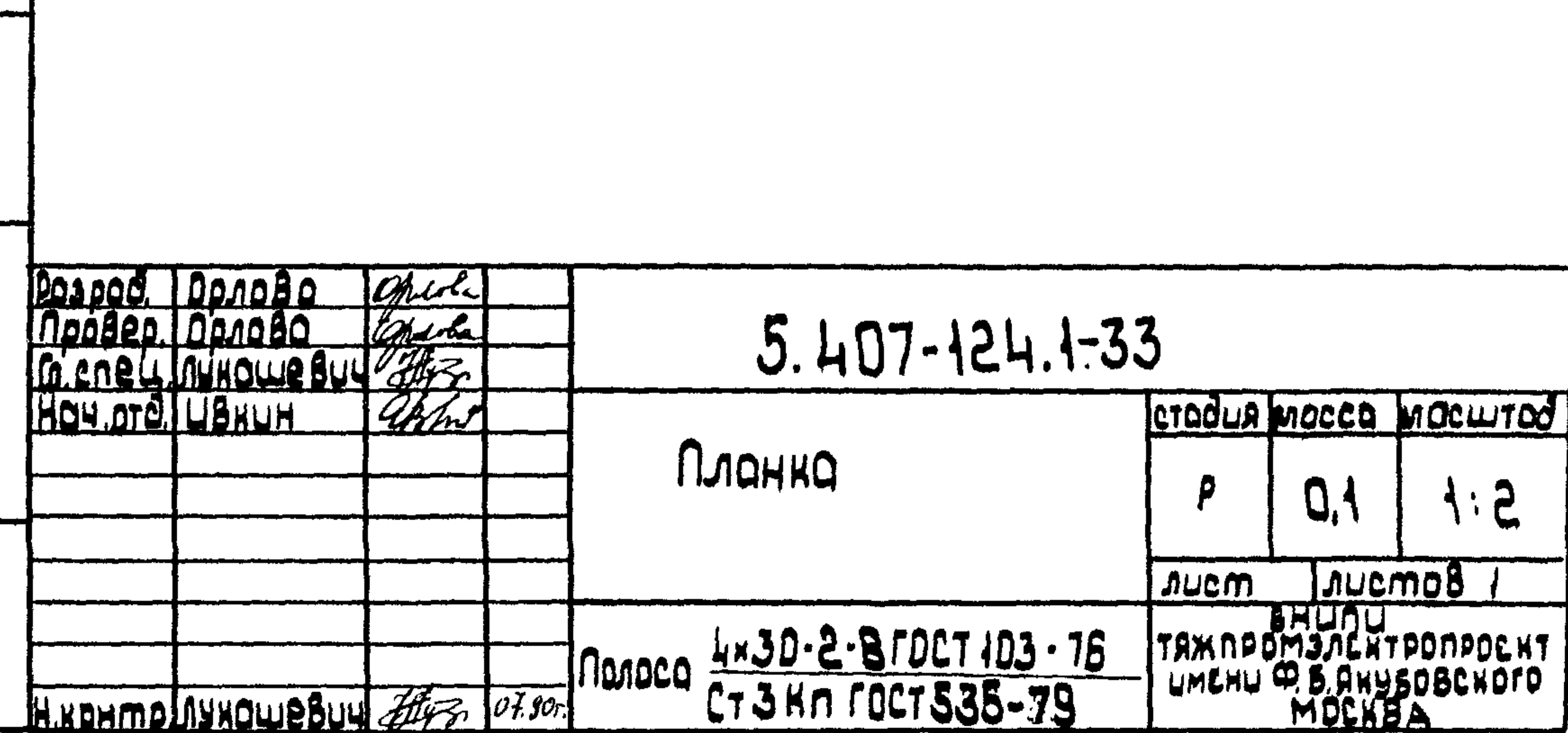
5.407-124.4-34

Кронштейн с тrolleyным указателем



копироЖал: Борновская

формат: А4



24530 40 копировал: Барковская
ФР

Формат: А4